



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo

Anno scolastico 2025/2026

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO di CLASSE
V M
LICEO DELLE SCIENZE APPLICATE

COMPOSIZIONE CONSIGLIO DI CLASSE

Il presente documento è condiviso in ogni sua parte da tutti i docenti del Consiglio di Classe.

COGNOME E NOME	MATERIA DI INSEGNAMENTO
ANDRIANI SARA	Disegno e Storia dell'Arte
BELLON ROBERTA	Lingua e Cultura Straniera Inglese
BRAMATI ABELE	Informatica
CODECASA ELENA	Matematica
DARGENIO PASQUALE	Religione
FRANGELLA ENRICA	Sostegno
GALBIATI CLARA	Filosofia
LANZANOVA CHIARA	Lingua e Letteratura Italiana Storia
RADAELLI ROSARIA	Fisica
ROSSANO CALOGERO	Scienze Motorie
TAUZZI ANNA	Scienze Naturali

Coordinatore del consiglio di classe: *Elena Codecasa*

INDICE

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	7
Composizione	7
Caratteristiche	7
Continuità didattica	7
Modalità di recupero e approfondimento.....	7
Rapporti scuola- famiglia	8
Iniziative culturali e visite di istruzione.....	8
IL PERCORSO FORMATIVO	9
Programmazione educativa e didattica	9
Strumenti di valutazione.....	13
Raggiungimento degli obiettivi educativi e didattici	13
ATTIVITÀ DIDATTICHE TRASVERSALI, PROGETTI, CONCORSI.....	13
FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO	14
Descrizione del percorso	14
Anno scolastico 2023-2024.....	14
Anno scolastico 2024-2025.....	14
Anno scolastico 2025-2026.....	14
Valutazione	14
ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO FORMATIVO	15
Descrizione del percorso	15
Anno scolastico 2023-2024.....	15
Anno Scolastico 2024-2025	15
Anno Scolastico 2025-2026	16
Valutazione	16
PREPARAZIONE ALL'ESAME DI MATURITA'	16
Prima e seconda prova scritta	16
Griglie di valutazione delle prove scritte	16
Il colloquio orale	16
PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI	17
EDUCAZIONE CIVICA	17
Premessa.....	17
Competenze.....	17
Conoscenze e abilità	17
Metodologia e strumenti.....	17
Tipologia di verifiche.....	18

Criteri di valutazione.....	18
Livello di raggiungimento delle competenze.....	18
Contenuti	18
Testi in adozione	19
ITALIANO	19
Premessa.....	19
Competenze.....	20
Conoscenze e abilità	20
Metodologia e strumenti.....	21
Tipologia di verifiche.....	21
Criteri di valutazione.....	21
Livello di raggiungimento delle competenze.....	21
Contenuti	22
Testi in adozione	24
MATEMATICA.....	24
Premessa.....	24
Competenze.....	25
Conoscenze e abilità	25
Metodologia e strumenti.....	26
Tipologia di verifiche.....	26
Criteri di valutazione.....	26
Livello di raggiungimento delle competenze.....	26
Contenuti	26
Testi in adozione	27
SCIENZE NATURALI.....	28
Premessa.....	28
Competenze.....	28
Conoscenze e abilità	28
Metodologia e strumenti.....	30
Tipologia di verifiche.....	30
Criteri di valutazione.....	30
Livello di raggiungimento delle competenze.....	31
Contenuti	31
Testi in adozione	31
STORIA.....	31
Premessa.....	31
Competenze.....	32
Conoscenze e abilità	32
Metodologia e strumenti.....	32

Tipologia di verifiche.....	33
Criteri di valutazione.....	33
Livello di raggiungimento delle competenze.....	33
Contenuti.....	33
Testi in adozione.....	35
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE.....	35
Premessa.....	35
Competenze e obiettivi raggiunti.....	36
Metodologia e strumenti.....	36
Tipologia di verifiche.....	36
Criteri di valutazione.....	37
Livello di raggiungimento delle competenze.....	37
Principali Conoscenze e Abilità.....	37
Contenuti.....	38
Testi in adozione.....	41
FILOSOFIA.....	41
Premessa.....	41
Competenze.....	41
Abilità E Conoscenze.....	41
Metodologia E Strumenti.....	42
Tipologia Di Verifica.....	42
Criteri Di Valutazione.....	42
Livello Di Raggiungimento Delle Competenze.....	42
Contenuti.....	42
Testi in adozione.....	47
FISICA.....	47
Premessa.....	47
Competenze.....	47
Conoscenze e abilità.....	47
Metodologia e strumenti.....	47
Tipologia di verifiche.....	48
Criteri di valutazione.....	48
Livello di raggiungimento delle competenze.....	48
Contenuti.....	48
Testi in adozione.....	50
INFORMATICA.....	51
Premessa.....	51
Competenze.....	51
Abilità e conoscenze.....	51

Metodologia e strumenti.....	52
Tipologia di verifiche.....	52
Criteri di valutazione.....	52
Livello di raggiungimento delle competenze.....	52
Contenuti.....	52
Testi in adozione.....	53
INGLESE.....	53
Premessa.....	53
Competenze.....	53
Conoscenze e abilità.....	54
Metodologia e strumenti.....	54
Tipologia di verifiche.....	54
Criteri di valutazione.....	55
Livello di raggiungimento delle competenze.....	55
Contenuti.....	55
Testi in adozione.....	56
RELIGIONE (IRC).....	56
Premessa.....	56
Competenze.....	56
Conoscenze e abilità.....	56
Metodologia e strumenti.....	57
Tipologia di verifiche.....	57
Criteri di valutazione.....	57
Livello di raggiungimento delle competenze.....	57
Contenuti.....	57
Testi in adozione.....	58
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE.....	58
Premessa.....	58
Competenze.....	58
Conoscenze e abilità.....	59
Metodologia e strumenti.....	60
Tipologia di verifiche.....	60
Criteri di valutazione.....	60
Livello di raggiungimento delle competenze.....	60
Contenuti.....	60
Testi in adozione.....	61

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione

La classe è composta da 23 studenti (10 femmine e 13 maschi) di cui 20 provenienti dalla classe quarta della stessa sezione e tre che si sono aggiunti nell'anno scolastico corrente. Nella classe sono presenti alunni/e con BES. Dal punto di vista relazionale, i rapporti tra compagni risultano molto positivi e collaborativi; con i docenti il clima è sempre rispettoso e sereno. Durante l'anno scolastico non si sono registrati comportamenti particolarmente scorretti né sono stati necessari interventi disciplinari.

Caratteristiche

Fin dalla costituzione del gruppo classe nel primo anno, gli alunni hanno evidenziato alcune criticità sul piano relazionale e comportamentale, con la presenza di elementi disturbanti e frequenti difficoltà nella gestione della vita scolastica. Tale situazione ha richiesto nel tempo interventi educativi costanti e una significativa attenzione da parte del corpo docente.

Nel corso del triennio, tuttavia, la classe ha intrapreso un percorso di crescita progressivo che ha condotto gli alunni a una maggiore consapevolezza del proprio ruolo all'interno del gruppo, favorendo il consolidamento di rapporti collaborativi e rispettosi. Attualmente, la classe si presenta coesa, partecipe e generalmente ben inserita nel contesto scolastico, pur mantenendo una vivacità che, nella maggior parte dei casi, si esprime in modo positivo.

La partecipazione alle attività didattiche risulta nel complesso attiva e interessata: gli alunni seguono le lezioni con attenzione, intervengono in modo pertinente e dimostrano disponibilità al confronto e al lavoro condiviso. Il clima in aula è sereno e collaborativo, e i rapporti con i docenti sono improntati al rispetto reciproco.

Dal punto di vista didattico, gli studenti manifestano un atteggiamento generalmente responsabile e una diffusa volontà di ottenere risultati soddisfacenti. Tuttavia, a fronte dell'impegno mostrato, i livelli di profitto non risultano sempre pienamente adeguati a tutti, evidenziando in alcuni casi difficoltà nel consolidamento delle conoscenze e nell'organizzazione dello studio, in particolare nelle discipline di matematica e lingua inglese. Nonostante ciò, l'impegno e la motivazione rappresentano elementi positivi e in costante evoluzione.

Continuità didattica

MATERIA	TERZO ANNO	QUARTO ANNO	QUINTO ANNO
Disegno e Storia dell'Arte	ANDRIANI SARA	ANDRIANI SARA	ANDRIANI SARA
Lingua e Cultura Straniera Inglese	BELLON ROBERTA	BELLON ROBERTA	BELLON ROBERTA
Informatica	BRAMATI ABELE	BRAMATI ABELE	BRAMATI ABELE
Matematica	CODECASA ELENA	CODECASA ELENA	CODECASA ELENA
Religione	DARGENIO PASQUALE	DARGENIO PASQUALE	DARGENIO PASQUALE
Sostegno	FRANGELLA ENRICA	FRANGELLA ENRICA	FRANGELLA ENRICA
Filosofia	GALBIATI CLARA	GALBIATI CLARA	GALBIATI CLARA
Lingua e Letteratura Italiana	LANZANOVA CHIARA	LANZANOVA CHIARA	LANZANOVA CHIARA
Fisica	SARA TRAVAGLIATI	RADAELLI ROSARIA	RADAELLI ROSARIA
Scienze Motorie	CRISTINA RIVA	ROSSANO CALOGERO	ROSSANO CALOGERO
Scienze Naturali	ROBERTO FERRARESE	SONIA FALVO	ANNA TAUZZI

Modalità di recupero e approfondimento

Le modalità di recupero sono state quelle adottate dalla scuola: pausa didattica oppure studio autonomo alla fine del primo periodo, a seconda della materia, e su indicazione del docente. Al termine delle attività di recupero sono state svolte delle prove di verifica il cui esito è stato riportato sul registro. Per alcune materie sono state svolte attività di recupero in itinere, sia nel primo che nel secondo periodo. Sono stati inoltre programmati un corso di preparazione alla seconda prova a cura della prof.ssa Codecasa (Matematica) e le simulazioni delle tre prove d'esame.

Rapporti scuola- famiglia

Negli ultimi cinque anni è stata posta particolare attenzione nel garantire una comunicazione costante, chiara e tempestiva con le famiglie in merito al percorso educativo e didattico degli studenti. Le situazioni scolastiche, soprattutto in presenza di eventuali difficoltà, sono state segnalate con regolarità, favorendo un intervento condiviso e mirato.

I genitori hanno partecipato con continuità ai colloqui con gli insegnanti, dimostrando un atteggiamento collaborativo e contribuendo in modo positivo al dialogo educativo con la scuola.

L'istituto ha inoltre assicurato un'informazione puntuale sull'andamento didattico ed educativo degli studenti attraverso diversi strumenti: le valutazioni pubblicate sul Registro Elettronico, le pagelle del trimestre e del pentamestre, le segnalazioni delle carenze per ciascuna disciplina e gli inviti ai colloqui con il coordinatore di classe o con i docenti interessati.

Iniziative culturali e visite di istruzione

Durante l'anno scolastico in corso sono state realizzate diverse iniziative culturali che hanno contribuito ad ampliare l'offerta formativa della classe, promuovendo l'apprendimento diretto.

Uscite didattiche

- Cinema Arcore: gli studenti hanno assistito alla visione del docufilm "No Other Land", seguita da un dibattito guidato diretto da un collettivo israelo-palestinese, tra cui Basel Adra e Yuval Abraham, che ha stimolato la riflessione su tematiche attuali e sul valore del confronto tra punti di vista diversi.
- Orienta-talenti Milano: gli studenti hanno potuto orientarsi nel proprio percorso futuro, ottenendo informazioni utili sulle scelte scolastiche e professionali possibili.

Nel corso degli anni la classe ha partecipato a diverse uscite didattiche in città di rilevante interesse culturale, tra cui Firenze, Padova e Venezia. Tali esperienze hanno contribuito non solo ad arricchire la formazione degli studenti sotto il profilo storico-artistico e culturale, ma anche a rafforzare la coesione e la socializzazione tra gli alunni.

Viaggio di istruzione

Il viaggio di istruzione di quest'anno si è svolto a Berlino ed è durato quattro giorni. Durante il soggiorno, gli studenti hanno avuto modo di esplorare alcuni dei principali luoghi simbolo della città:

- il Memoriale per gli ebrei assassinati d'Europa, monumento commemorativo dedicato alle vittime dell'Olocausto,
- il Museo Ebraico di Berlino, che racconta la storia e la cultura ebraica in Germania,
- il Muro di Berlino, simbolo della divisione della città durante la Guerra Fredda,
- la Porta di Brandeburgo, uno dei monumenti più rappresentativi della capitale,

Durante le visite, una guida esperta ha accompagnato gli studenti, fornendo spiegazioni dettagliate e approfondimenti storici che hanno reso l'esperienza ancora più coinvolgente e formativa.

Inoltre la visita al campo di concentramento di Sachsenhausen è stata particolarmente significativa, poiché ha permesso di comprendere meglio le condizioni di vita dei prigionieri e le atrocità commesse durante il periodo nazista. Osservare da vicino questi luoghi ha favorito una profonda riflessione sull'importanza della memoria storica e sul valore del rispetto dei diritti umani.

IL PERCORSO FORMATIVO

Programmazione educativa e didattica

Il Consiglio di Classe, per l'anno scolastico in corso ha deliberato la programmazione educativo-didattica di seguito riportata:

COMPETENZE DI CITTADINANZA (di tipo educativo)					
Agire in modo autonomo e responsabile (5) Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità (Sul piano della responsabilità individuale)					
Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
SECONDO BIENNIO – QUINTE	<ul style="list-style-type: none"> Tenere un comportamento corretto con i compagni, gli insegnanti e gli altri operatori scolastici Rispettare orari regole e scadenze Rispettare le consegne, le istruzioni e i tempi di esecuzione dei lavori individuali e di gruppo Dimostrare una capacità di intervento per chiedere chiarimenti e formulare proposte Essere responsabili delle proprie scelte 	<ul style="list-style-type: none"> Regolamento Istituto Regolamento disciplinare Patto di Corresponsabilità 	Richiamo costante all'osservanza da parte di tutti i docenti del Consiglio di Classe	Consiglio di Classe	Rilevamento della correttezza del comportamento (voto di condotta)
	Essere consapevole dei propri diritti e doveri all'interno della comunità scolastica	<ul style="list-style-type: none"> Decreti delegati Statuto studenti e studentesse 		Insegnamento di Educazione Civica	
	Essere consapevole dei propri diritti e doveri come cittadini	<ul style="list-style-type: none"> Costituzione italiana 		Insegnamento di Educazione Civica	

COMPETENZE DI CITTADINANZA (di tipo educativo)					
Collaborare e Partecipare (4) Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune e alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri (Sul piano della responsabilità sociale - collettiva)					
Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
SECONDO BIENNIO – QUINTE	<ul style="list-style-type: none"> Collaborare costruttivamente nel lavoro di classe e di gruppo: dimostrare capacità di scambio e socializzazione delle informazioni, metodi e risultati Dimostrare capacità di relazione in merito al rispetto e alla collaborazione con i compagni e con gli insegnanti, nella disponibilità ad accogliere eventuali opinioni diverse, evitando intolleranze e prevaricazioni 		<ul style="list-style-type: none"> Lavoro di gruppo Assemblee di classe e di Istituto Discussioni e dibattiti 	Consiglio di Classe	Rilevamento della correttezza del comportamento (voto di condotta)

COMPETENZE DI CITTADINANZA (di tipo didattico)					
Imparare a imparare (1) Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo e utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale e informale), anche in funzione del tempo disponibile, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro					
Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione

SECONDO BIENNIO – QUINTE	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper pianificare il proprio lavoro ● Dimostrare organizzazione e autonomia nello studio 	Tecniche di pianificazione			
	Saper utilizzare in autonomia il libro di testo e saperne integrare le informazioni con quelle di altre fonti	Struttura dei libri (i.e. indice generale ed analitico, glossario, bibliografia, fonti, ...)			
	Saper appuntare un discorso orale e schematizzare un testo scritto anche allo scopo di costruire un archivio di informazioni.	Tecniche di appuntazione			
	Saper utilizzare le apparecchiature secondo le procedure didattiche disciplinari	Caratteristiche e modalità di utilizzo delle apparecchiature		Docenti delle materie che prevedono l'utilizzo dei laboratori	
	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper utilizzare contenuti, metodi e procedure delle discipline. ● Saper integrare le conoscenze acquisite con informazione extrascolastiche 	<ul style="list-style-type: none"> ● Metodi e procedure disciplinari ● Contenuti disciplinari e le loro relazioni ● Metodi e procedure disciplinari ed eventuali metodi e procedure interdisciplinari (Classi Quinte) 		Consiglio di Classe	
<ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppare capacità di autovalutazione del proprio apprendimento ● Dimostrare di saper scegliere percorsi di recupero finalizzati all'ottimizzazione del proprio percorso di apprendimento 	<ul style="list-style-type: none"> ● Griglie di valutazione ● Conoscere le modalità di recupero offerte dalla scuola 	<ul style="list-style-type: none"> ● Corsi di recupero ● Sportelli ● Pausa didattica 	Coordinatore di classe		

Competenze di cittadinanza (di tipo didattico)

Progettare (2)

Elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti

Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
SECONDO BIENNIO - QUINTE	Sviluppare una metodologia di lavoro di natura progettuale e acquisire la capacità di utilizzarla in vari contesti	Conoscere le varie fasi di un progetto e saperne monitorare lo stadio di avanzamento	Elaborazione di un progetto in cui vengono esplicitati tempi, luoghi, persone, risorse implicate nella sua realizzazione.	Docenti di materie scientifiche e tecniche	<ul style="list-style-type: none"> ● Accertamento all'interno delle verifiche curriculari ● Accertamento delle competenze all'interno delle attività di FSL.
	<ul style="list-style-type: none"> ● Saper organizzare autonomamente le proprie conoscenze. ● Saper scegliere nell'apprendimento un punto di vista personale, integrando le conoscenze scolastiche con quelle extrascolastiche, anche in vista del colloquio dell'Esame di Maturità 		Attività interdisciplinari e FSL.		

	Saper utilizzare le conoscenze specifiche delle discipline e saperle integrare con conoscenze extrascolastiche, per l'elaborazione di percorsi di studio, approfondimento e ricerca inter e multidisciplinare, anche finalizzati al colloquio d'Esame di Maturità		Attività di approfondimento disciplinare CLIL Attività interdisciplinari e FSL.		
	Saper integrare le conoscenze specifiche delle discipline con le conoscenze acquisite nelle collaborazioni con il mondo del lavoro e della formazione		FSL.	Consiglio di Classe	Accertamento delle competenze all'interno delle attività di FSL.

COMPETENZE DI CITTADINANZA (di tipo didattico)

Comunicare (3)

- **comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali);**
- **rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozione, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali)**

Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
SECONDO BIENNIO - QUINTE	Saper comprendere il senso globale e selezionare le informazioni principali di un discorso orale o di un testo scritto	Caratteristiche e struttura di un discorso orale e di testi scritti di varia tipologia	Attività finalizzate alla comprensione di discorsi orali e scritti	Consiglio di Classe, in particolare il docente di L1	
	Saper produrre un discorso orale dotato di chiarezza informativa e proprietà linguistica	Tecniche per l'esposizione orale	Attività finalizzate alla produzione di relazioni orali	Consiglio di Classe	Accertamento all'interno delle verifiche curricolari
	Saper pianificare una relazione orale su un contenuto complesso (di tipo sia mono che multi disciplinare) secondo i necessari raccordi tematici e argomentativi, sulla base di scalette e schemi-guida, anche in funzione della preparazione del colloquio d'esame	Componenti e struttura organizzativa dell'esposizione di una relazione orale	Attività finalizzate alla produzione di relazioni orali	Consiglio di Classe, in particolare il docente di L1	Accertamento all'interno delle verifiche curricolari
	Saper usare appropriatamente i linguaggi specifici delle discipline	Terminologia specifica delle diverse discipline	Utilizzo rigoroso della terminologia specifica nella didattica	Consiglio di Classe	Accertamento all'interno delle verifiche curricolari
	Saper produrre testi scritti di diversa tipologia (relazioni, commenti e brevi saggi, lettere e articoli, testi argomentativi, temi di contenuto culturale specifico o generale) secondo requisiti di: pertinenza, chiarezza, competenza informativa, efficacia comunicativa, coerenza espositiva e proprietà linguistica	Caratteristiche e struttura delle diverse tipologie testuali	Attività finalizzate alla produzione di testi scritti	Consiglio di Classe, in particolar modo il docente di L1	Accertamento all'interno delle verifiche curricolari

COMPETENZE DI CITTADINANZA (di tipo didattico)					
Acquisire e interpretare l'informazione (8) Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni					
Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
SECONDO BIENNIO – QUINTE	Acquisire una metodologia della ricerca documentaria per compiere ricerche su argomenti specifici	<ul style="list-style-type: none"> • Struttura di una biblioteca o di un archivio • Motori di ricerca • Siti per attività di ricerca • Tecniche di catalogazione e di archiviazione di dati 	Esercitazioni di attività di ricerca bibliografica, sitografica, di laboratorio	Consiglio di classe	
	Saper archiviare in maniera ordinati lavori e materiali	<ul style="list-style-type: none"> • Metodo di studio e di lavoro • Struttura di archivi • Struttura di database 	Riflessione sui metodi per conseguire un metodo di studio e di lavoro efficace, eventuale di attività di costruzione di archivi e database	Consiglio di classe	
	Saper valutare criticamente informazioni e messaggi	<ul style="list-style-type: none"> • Caratteri dei diversi media (giornali, tv, Internet ed altro) • Motori di ricerca 	<ul style="list-style-type: none"> • Ricerche approfondimenti online. • Attività di analisi di documenti e testi storiografici e articoli di riviste scientifiche specializzate 	Consiglio di classe	

COMPETENZE DI CITTADINANZA (di tipo didattico)					
Individuare collegamenti e relazioni (7) Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze e incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica					
Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
SECONDO BIENNIO - QUINTE	<ul style="list-style-type: none"> • Saper confrontare metodi e procedure disciplinari per individuare collegamenti e relazioni interdisciplinari • Saper riflettere criticamente su metodi e procedure • Saper utilizzare creativamente linguaggi e procedure 	Metodi e procedure disciplinari	<ul style="list-style-type: none"> • Attività di laboratorio. • Realizzazione di ricerche, approfondimenti • Progetti individuali o di gruppo 	Consiglio di classe	
	Saper operare secondo relazioni nuove		<ul style="list-style-type: none"> • Attività di laboratorio 	Docenti discipline tecnico-scientifiche	Accertamento all'interno delle verifiche curricolari

COMPETENZE DI CITTADINANZA (di tipo didattico)					
Risolvere problemi (6) Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni, utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline					
Classe	Abilità	Conoscenze	Metodologie Strategie Attività	Chi?	Modalità di accertamento dell'acquisizione
SECONDO BIENNIO – QUINTE	<ul style="list-style-type: none"> ● Sviluppare una metodologia scientifica per comprendere la complessità del mondo naturale ● Saper operare secondo le conoscenze acquisite e saperle applicare anche a situazioni nuove 	<ul style="list-style-type: none"> ● Conoscere le fasi del metodo sperimentale ● Metodologie di problem solving specifiche 	<ul style="list-style-type: none"> ● Attività nei laboratori ● Problem solving applicato a qualsiasi disciplina ● Stage o collaborazioni con enti di formazione ed aziende 	<ul style="list-style-type: none"> ● Docenti di materie scientifiche e tecniche ● Coordinatore di classe in collaborazione con tutor FSL. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Accertamento all'interno delle verifiche curricolari ● Accertamento delle competenze all'interno delle attività di FSL.

Strumenti di valutazione

In conformità alle linee guida del PTOF, gli strumenti di valutazione hanno riguardato principalmente interrogazioni orali e prove scritte, sia individuali sia di gruppo, questionari a risposta aperta e chiusa, interventi spontanei e guidati in classe, attività di laboratorio, nonché esercitazioni grafiche e motorie. Il numero minimo di verifiche per ciascun periodo è stato definito all'inizio dell'anno dai Dipartimenti disciplinari. Gli stessi Dipartimenti hanno inoltre stabilito i criteri di valutazione delle prove, predisponendo apposite griglie approvate dal Collegio Docenti e condivise con gli studenti. I docenti hanno garantito la restituzione delle verifiche corrette in tempi brevi. Per la valutazione del comportamento si è fatto riferimento ai criteri deliberati dal Collegio Docenti.

Raggiungimento degli obiettivi educativi e didattici

La classe ha complessivamente raggiunto gli obiettivi educativi e didattici stabiliti dal Consiglio di Classe. Il comportamento degli studenti si è sempre mantenuto corretto. Dal punto di vista didattico, la maggior parte degli alunni ha conseguito risultati pienamente sufficienti, mentre solo un numero limitato ha raggiunto gli obiettivi in modo parziale.

ATTIVITÀ DIDATTICHE TRASVERSALI, PROGETTI, CONCORSI

Nel corso del triennio, la classe ha partecipato a diverse attività trasversali finalizzate all'ampliamento dell'offerta formativa e allo sviluppo di competenze chiave.

Alcuni studenti si sono resi disponibili per attività di orientamento in ingresso, collaborando con l'istituto nell'accoglienza e nella presentazione dell'offerta scolastica, dimostrando senso di responsabilità e partecipazione attiva alla vita della scuola.

Nel biennio 2023-2024, la classe ha aderito al progetto di *Poetry Slam*, partecipando a un percorso di formazione realizzato in collaborazione con la biblioteca locale e con l'esperto Paolo Agrati, culminato in una competizione finale. L'attività ha favorito lo sviluppo delle competenze espressive, comunicative e creative degli studenti, valorizzando l'uso consapevole della lingua e la capacità di espressione personale.

Sono state inoltre svolte attività di potenziamento nell'ambito della logica matematica, finalizzate allo sviluppo del pensiero critico e delle capacità di problem solving. Alcuni studenti hanno preso parte a corsi e iniziative promossi dalla scuola, inclusi progetti finanziati nell'ambito del PNRR e del PON.

La classe ha inoltre aderito al progetto *Alma Diploma*, volto a supportare gli studenti nell'orientamento post-diploma e nella consapevolezza delle proprie competenze, offrendo strumenti utili per affrontare con maggiore consapevolezza le scelte future.

Tra le ulteriori attività di arricchimento formativo si segnalano:

- partecipazione al progetto tenuto dalla dott.ssa Ragaini, *"I colori della Shoah: triangoli di ieri, discriminazioni di oggi"* (4 ore);

- approfondimenti sulla situazione di Gaza, sulla questione israelo-palestinese e sull'attuale contesto in Cisgiordania;
- incontro in Auditorium con Paolo Silva, dell'associazione "12 dicembre 1969 – Strage di Piazza Fontana", figlio della vittima Carlo Silva, con proiezione di filmati, testimonianza e dibattito (2 ore);
- partecipazione a una conferenza in Auditorium sul Referendum costituzionale del 22 e 23 marzo.
- Career Day: la classe ha inoltre partecipato al *Career Day*, un'importante occasione di orientamento in uscita che ha permesso agli studenti di entrare in contatto con realtà universitarie e professionali, contribuendo a una scelta più consapevole del proprio percorso futuro.

FORMAZIONE SCUOLA-LAVORO

Descrizione del percorso

Tutti gli studenti hanno completato il monte ore previsto dalla normativa, pari a 90 ore delle attività di Formazione Scuola Lavoro. Gli alunni hanno partecipato con interesse e impegno alle diverse proposte e hanno svolto le attività in particolare durante il terzo e quarto anno.

Il Consiglio di Classe ha operato in conformità ai criteri stabiliti dal Collegio dei Docenti, attivando per gli studenti del Liceo Scientifico – opzione Scienze Applicate sia attività online sia percorsi individuali presso enti e aziende del territorio convenzionati con l'istituto.

Inoltre, alcuni studenti hanno preso parte a corsi e iniziative promossi dalla scuola, tra cui attività inserite nei progetti PNRR e PON. Per la studentessa che ha frequentato un anno di studio all'estero, le ore di FSL sono state attribuite e registrate secondo quanto deliberato dal Collegio dei Docenti. Analogamente, agli studenti atleti sono state riconosciute le ore previste, in conformità alla normativa vigente.

Anno scolastico 2023-2024

Ciascun studente ha scelto di partecipare ad uno o più progetti tra i seguenti elencati:

- Corso sulla sicurezza -obbligatorio per tutta la classe
- Percorsi individuali presso enti, aziende e società sportive
- Corsi PON-PNRR: Logica Matematica, Interpret-Arte, Mind The Stem Gap, Intelligenza Artificiale
- Corso it-Security ICDL
- Poetry Slam
- Cittadinanza Attiva

Anno scolastico 2024-2025

Ciascun studente ha scelto di partecipare ad uno o più progetti tra i seguenti elencati:

- Percorsi individuali presso enti, aziende e società sportive
- Corsi PON-PNRR: Erasmus, FAI, Robotics for Future, Inglese-B2, Imprenditorialità
- Corso ICDL
- Cittadinanza Attiva

Anno scolastico 2025-2026

Ciascun studente ha scelto di partecipare ad uno o più progetti tra i seguenti elencati:

- Percorsi individuali presso enti, aziende e società sportive
- Corsi PON-PNRR: Erasmus, FAI, Inglese-B2, Imprenditorialità
- Corso ICDL
- Corsi Educazione digitale

Valutazione

Sulla base delle valutazioni fornite dalle aziende ospitanti, il percorso di FSL della classe si è svolto in modo complessivamente positivo. Gli studenti hanno dimostrato impegno, senso di responsabilità e adeguata capacità di adattamento ai diversi contesti lavorativi. Le attività proposte sono state svolte con partecipazione

e interesse, favorendo lo sviluppo di competenze trasversali e professionali. Gli obiettivi formativi previsti risultano raggiunti e le esperienze si sono rivelate significative per la crescita personale e l'orientamento futuro degli studenti.

ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO FORMATIVO

Descrizione del percorso

In riferimento al D.M. 22 dicembre 2022, n. 328, l'Istituto ha recepito le Linee guida per l'orientamento, predisponendo una serie di sottomoduli di orientamento formativo e demandando ai singoli Consigli di Classe la progettazione del relativo modulo, costruito attraverso la selezione delle attività ritenute più adeguate al gruppo classe.

Le attività sono state progettate in coerenza con le otto competenze chiave per l'apprendimento permanente: competenza alfabetica funzionale; multilinguistica; matematica e in scienze, tecnologie e ingegneria; digitale; personale, sociale e capacità di imparare a imparare; in materia di cittadinanza; imprenditoriale.

Di seguito si riportano i sottomoduli attivati e i relativi anni di svolgimento.

Anno scolastico 2023-2024

- Progettiamo Con Design
- Cybersecurity E Crittografia
- Il Rapporto Tra La Filosofia E La Politica In Aristotele E Platone
- Costruire Con La Classe Una Griglia Di Valutazione Per Le Verifiche Orali/Scritte
- How To Make An Oral Presentation
- Schematizzare Per Apprendere: Laboratorio Di Metodo Di Studio
- Autovalutandosi, S'impara
- La Lettura Della Commedia Come Viaggio Introspettivo E Specchio Di Sé: L'uscita Dalla Crisi
- Grandi Risposte Dai Grandi Autori Del Passato
- Invalsi Orienta
- Presentazione Attività FSL
- Mi Oriento... Per Poter Vivere Un'affettività Consapevole: Sessualità E Amore
- La Flora Batterica Intestinale E Gli Antibiotici
- Un Giorno Da Prof!

Anno Scolastico 2024-2025

- Le Professioni Artistiche
- Automazione Industriale
- Spiegare Le Applicazioni Pratiche Della Fisica Nei Lavori Di Tutti I Giorni
- Spiegare La Metodologia Del Problem Solving
- Renee Descartes
- How To Write A C.V. In English And Tips For A Successful Job Interview
- Autovalutandosi, S'impara
- Grandi Risposte Dai Grandi Autori Del Passato
- Reale E Ideale In Ariosto E Il Senso Della Ricerca Di Sé
- Goniometria E Trigonometria: Misurare La Realtà
- Il Sistema Nervoso - Conoscenze E Futuri Sviluppi

- La Scala Della Fatica

Anno Scolastico 2025-2026

- Dal Conflitto Alla Libertà: Capire Il Mondo Con Hegel
- Write A C.V. And Tips For A Successful Job Interview
- Le Professioni Artistiche
- Autovalutandosi, S'impara
- Grandi Risposte Dai Grandi Autori Del Passato
- La Lettura Della Commedia Come Viaggio Introspettivo E Specchio Di Sé: L'uscita Dalla Crisi
- Spiegare Le Applicazioni Pratiche Della Fisica Nei Lavori Di Tutti I Giorni
- Il Museo, Aspetti E Funzioni

Valutazione

Le attività di orientamento svolte nel corso dell'anno sono state complessivamente efficaci e coerenti con gli obiettivi previsti. Gli studenti hanno partecipato con interesse, mostrando un buon livello di coinvolgimento e maturando una maggiore consapevolezza rispetto alle proprie attitudini, alle opportunità formative e alle scelte future.

PREPARAZIONE ALL'ESAME DI MATURITA'

Prima e seconda prova scritta

Nel corso dell'intero anno scolastico, gli studenti sono stati preparati ad affrontare con impegno e continuità le due prove scritte previste dall'Esame di Maturità, attraverso esercitazioni e verifiche strutturate secondo le tipologie e i quadri di riferimento ministeriali.

Simulazione prima prova (Lingua italiana): 07/05/2026

Simulazione seconda prova (Matematica): 12/05/2026

Il docente della disciplina di Matematica oggetto della seconda prova scritta ha inoltre attivato un corso di preparazione all'Esame di Maturità della durata complessiva di 10 ore.

I testi delle simulazioni delle prove scritte saranno allegati al documento del 15 maggio.

Griglie di valutazione delle prove scritte

Le griglie di valutazione delle simulazioni delle tre prove d'Esame sono allegate al presente verbale.

Il colloquio orale

Il Consiglio di Classe ha illustrato agli alunni le modalità di svolgimento del colloquio orale. Al fine di guidare gli studenti nella preparazione, è stata programmata una simulazione del colloquio d'Esame in orario pomeridiano. Alla presenza dell'intera classe, due studenti, su base volontaria, affronteranno la simulazione della prova orale davanti a una commissione composta da quattro docenti del Consiglio di Classe. La simulazione si svolgerà nella prima settimana di giugno 2026 e avrà la durata di un'ora.

PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

EDUCAZIONE CIVICA

Premessa

Il percorso di Educazione Civica è stato progettato dal Consiglio di Classe in coerenza con le indicazioni del Collegio docenti, privilegiando un approccio multidisciplinare. Le attività hanno affrontato tematiche legate alla cittadinanza attiva, con particolare attenzione alla tutela del patrimonio culturale, alla consapevolezza sociale, alla partecipazione civica e alla promozione della salute.

Competenze

Gli studenti hanno sviluppato competenze relative a:

- Conoscere i valori degli ordinamenti comunitari e internazionali, con particolare riferimento a compiti e funzioni.
- Prendere consapevolezza dei divari nei diritti nel presente e nel passato.
- Esercitare correttamente la rappresentanza e la delega, nel rispetto degli impegni in ambito istituzionale e sociale.
- Riconoscere le forme di disagio giovanile e adulto e promuovere il benessere fisico, psicologico e sociale.
- Conoscere le principali nozioni di primo soccorso.
- Comprendere la funzione culturale e comunicativa del museo e il patrimonio artistico-culturale del territorio, anche in ottica di tutela e valorizzazione.
- Comprendere il concetto di salute come benessere globale e i fattori di rischio legati alle sostanze psicoattive.
- Distinguere tra uso, abuso, dipendenza e i relativi effetti, sviluppando comportamenti responsabili e consapevoli.
- Riflettere sulle implicazioni etiche, sociali e sanitarie delle dipendenze.

Conoscenze e abilità**Conoscenze:**

- Il patrimonio artistico e il ruolo del museo, anche in contesti di conflitto.
- Tematiche europee (spazio, sport, parità di genere, oceani, giovani, aiuti umanitari).
- Le sostanze psicoattive, i meccanismi della dipendenza e i relativi effetti sull'organismo.
- Eventi storici e contemporanei significativi (Shoah, conflitto israelo-palestinese, terrorismo, partecipazione democratica).

Abilità:

- Analisi critica di fonti e dati.
- Collegamento tra ambiti disciplinari diversi.
- Esposizione e argomentazione in modo chiaro e coerente.
- Lettura consapevole della realtà contemporanea.
- Comprensione dei principali aspetti scientifici e sanitari legati alle dipendenze (definizione, tipologie, effetti, rischi e prevenzione).

Metodologia e strumenti

È stata adottata una metodologia partecipativa e interdisciplinare, basata su:

- lezioni dialogate e confronto guidato;
- lavori di gruppo e project work;
- analisi di materiali multimediali e scientifico-divulgativi;

- incontri con esperti, conferenze, uscite didattiche e visione di documentari;
- attività di problem solving e rielaborazione personale.

Tipologia di verifiche

Le verifiche sono state effettuate attraverso:

- interventi orali e discussioni;
- lavori di gruppo e project work;
- produzioni individuali;
- verifiche strutturate, anche a risposta chiusa.
- l'attività didattica è stata sviluppata attraverso una metodologia partecipativa e interdisciplinare, finalizzata a collegare le conoscenze scientifiche con i temi della cittadinanza attiva e della tutela della salute.
- accanto alla lezione dialogata e al confronto guidato, sono stati utilizzati materiali audiovisivi
- in coerenza con un approccio di tipo inquiry e laboratoriale, gli studenti sono stati guidati a formulare domande, interpretare dati, collegare cause ed effetti

Criteri di valutazione

La valutazione è stata condotta facendo riferimento alla griglia di Educazione Civica predisposta a livello d'Istituto, che prende in considerazione i seguenti aspetti: conoscenze acquisite, competenze sviluppate, capacità di analisi e di pensiero critico, nonché il grado di motivazione, partecipazione e interesse dimostrati.

Livello di raggiungimento delle competenze

Il livello delle competenze è stato rilevato complessivamente lungo l'intero percorso, tenendo conto della partecipazione attiva e collaborativa della classe, della qualità degli interventi, dei risultati delle verifiche e della capacità di rielaborazione personale, in coerenza con i criteri stabiliti dal Consiglio di Classe.

Contenuti

AREA COSTITUZIONE

Uguaglianza e inclusione

- Partecipazione al progetto tenuto dalla dott.ssa Ragaini "I colori della Shoah: triangoli di ieri, discriminazioni di oggi" (4 ore).
- Presso il Cinema Teatro Nuovo di Arcore visione, dibattito relativo al docufilm "No other land", diretto da un collettivo israelo-palestinese, tra cui Basel Adra e Yuval Abraham.
- Approfondimento su Gaza, sulla questione israelo-palestinese e sull'attuale situazione in Cisgiordania.
- Visita al campo di concentramento di Sachsenhausen in Germania in occasione del viaggio di istruzione a Berlino.
- Partecipazione alla conferenza in Auditorium sul Referendum costituzionale del 22 e del 23 marzo.

Forme di democrazia e diritto di voto

- Incontro in Auditorium con Paolo Silva dell'associazione "12 dicembre 1969 strage di piazza Fontana", figlio della vittima Carlo Silva; Proiezione di filmato, testimonianza e dibattito (2 ore).

L'Unione Europea e gli organismi internazionali

EU Project Work: "Shape the Future of Europe": Gli studenti hanno svolto dei lavori di gruppo con analisi quantitativa dei dati europei sui seguenti argomenti:

- Space
- Sport
- Gender Equality

- Ocean
- Youth
- Humanitarian aid and civil protection

AREA SVILUPPO SOSTENIBILE

Educazione alla salute: le dipendenze

- Definizione di sostanza psicoattiva e dipendenza.
- Dipendenza fisica, psicologica, tolleranza e astinenza.
- Vulnerabilità del cervello in adolescenza.
- Sistema dopaminergico e meccanismi della ricompensa.
- Classificazione delle sostanze psicoattive.
- Effetti e rischi di tabacco e nicotina.
- Effetti e rischi dell'alcol.
- Effetti e rischi di eroina e oppioidi.
- Effetti e rischi della cocaina.
- Effetti e rischi della cannabis e del THC.
- Effetti e rischi di MDMA, LSD e psilocibina.
- Nuove sostanze psicoattive.
- Prevenzione, trattamenti terapeutici e recupero.
- Impatto sociale e sanitario delle dipendenze.

Elementi di pronto soccorso

Nozioni di primo soccorso

Valorizzazione e Tutela del paesaggio e del patrimonio storico e artistico

L'ARTE IN GUERRA: il ruolo dell'arte in paesi sotto assedio e la loro salvaguardia e tutela in caso di conflitto armato.

IL MUSEO: etimologia del termine; storia del Museo e del collezionismo attraverso la figura femminile di Fernanda Wittgens, prima donna alla Direzione di un Museo

Testi in adozione

Materiali forniti dai docenti, risorse multimediali, documentari, testi di approfondimento, fonti storiche e scientifiche, oltre ai libri di testo delle singole discipline.

ITALIANO

Premessa

Si è ritenuto opportuno affrontare i nuclei fondamentali della storia della letteratura italiana tra Ottocento e Novecento, facendo riferimento, ove necessario, anche alla letteratura straniera quale termine di confronto per comprendere più compiutamente lo sviluppo culturale nazionale e i principali movimenti artistici. Sono stati pertanto presi in esame i generi testuali di riferimento, gli autori, i temi e i movimenti della tradizione letteraria italiana, opportunamente contestualizzati anche sul piano storico-culturale. Ciascun autore è stato inoltre presentato tenendo conto degli eventi biografici più significativi, in quanto determinanti per la sua formazione umana e intellettuale. In tale prospettiva, le lezioni di letteratura hanno perseguito costantemente l'obiettivo di avvicinare i discenti al proprio mondo interiore, guidandoli verso una riflessione personale e critica sulla realtà circostante e sulle questioni più intime dell'esperienza umana. Sempre in quest'ottica sono stati proposti percorsi di Educazione Civica, strutturati in modo da approfondire gli aspetti più rilevanti e interdisciplinari della disciplina.

Sul versante linguistico, nel corso di quest'ultimo anno scolastico, in continuità con quanto svolto nell'anno scolastico precedente, sono proseguite le attività inerenti alle tre tipologie testuali previste dalla prima prova dell'Esame di Maturità: "Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano", "Analisi e produzione di un testo argomentativo" e "Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità".

Competenze

- Comprendere una comunicazione orale sapendone cogliere i caratteri specifici, le informazioni principali, le finalità e in particolare contestualizzarla al fine di saper effettuare relazioni e collegamenti
- Organizzare una bibliografia ragionata, selezionare e padroneggiare le informazioni provenienti da fonti multimediali, produrre una ricerca e contestualizzarla
- Padroneggiare gli strumenti espressivi e argomentativi di base indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
- Esprimersi con chiarezza e proprietà a seconda della situazione comunicativa nei vari contesti e possedere le competenze linguistiche e le tecniche di scrittura (parafrasare, riassumere, esporre, argomentare) atte a produrre testi di vario tipo in funzione di diversi scopi e destinazioni
- Leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo. Essere in grado di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione

Conoscenze e abilità**Conoscenze**

- Conoscere le regole della comunicazione orale
- Conoscere le tecniche dell'appuntazione e/o della schematizzazione dei contenuti delle lezioni frontali
- Conoscere i diversi registri comunicativi
- Conoscere le modalità di stesura di una scaletta e/o di una mappa concettuale e di una ricerca
- Conoscere le tecniche della comunicazione orale
- Conoscere le caratteristiche e la struttura delle diverse tipologie testuali
- Conoscere le caratteristiche e i registri espressivi finalizzati alla produzione delle diverse tipologie testuali
- Conoscere le norme della correttezza linguistica (proprietà ortografica, morfosintattica, lessicale, di registro) e della coerenza
- Conoscere le tecniche necessarie per parafrasare, sintetizzare, argomentare
- Conoscere le regole dell'analisi narratologica e retorica e le caratteristiche dei diversi generi letterari
- Conoscere le caratteristiche di un testo letterario in relazione a funzioni e scopo comunicativi
- Conoscere i testi della tradizione letteraria, i relativi contesti storico-sociali e le linee di sviluppo della cultura letteraria e artistica italiana e/o straniera

Abilità

- Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative della disciplina
- Comprendere, rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato, cogliendo i nodi salienti delle interpretazioni e le relazioni tra i fenomeni storici
- Collocare i principali eventi nel tempo e nello spazio, secondo le corrette coordinate spaziali e temporali
- Orientarsi tra i concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società e alla produzione artistica e culturale
- Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo affinità-continuità-diversità-discontinuità fra le diverse civiltà
- Saper leggere, valutare e confrontare diverse tipologie di fonti (scritta, grafica e iconografica)
- Saper guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere il presente, attraverso la discussione critica e il confronto fra le varie interpretazioni
- Saper interpretare e riconoscere i valori definiti dalle dichiarazioni dei diritti umani e dalla nostra carta costituzionale

Metodologia e strumenti

Nell'insegnamento della disciplina si sono utilizzate la lezione frontale, interattiva e partecipata, il cooperative learning, il *debate*, accompagnati dall'impiego di materiale multimediale. Si è voluto privilegiare un apprendimento cooperativo spesso mediato da domande di realtà in modo da far sorgere riflessioni, dibattiti e approfondimenti direttamente da parte degli studenti e delle studentesse. Sul piano linguistico, sono state proposte attività e compiti di realtà volti a far raggiungere agli allievi un'adeguata padronanza delle tecniche di comunicazione scritta relativamente alle diverse tipologie testuali previste dalla prova. Sempre nell'ambito del laboratorio di scrittura, è stato promosso un percorso di orientamento volto a far prendere consapevolezza di se stessi e del proprio futuro e di ricerca del proprio talento e del proprio posto nel mondo. Tutti i materiali utilizzati sono stati condivisi con gli studenti tramite l'applicazione Classroom.

Tipologia di verifiche

Sul versante letterario le verifiche, coerentemente con le esigenze e le tempistiche della classe, si sono svolte facendo ricorso quasi esclusivamente alle interrogazioni orali aventi l'obiettivo di indagare la capacità di spirito critico, di analisi testuale e di rielaborazione personale dei contenuti da parte dei discenti. Sul versante linguistico, invece, si sono svolte prove scritte di produzione di un testo che ricalcano le differenti tipologie d'esame A, B e C.

Criteri di valutazione

Sul versante letterario la valutazione delle interrogazioni orali e delle verifiche scritte è stata effettuata con riferimento alle griglie di valutazione, elaborate dal Dipartimento di Lettere e condivise con gli studenti, nelle quali si sono considerati principalmente i seguenti aspetti:

- conoscenza dei contenuti
- padronanza delle tecniche di analisi del testo
- correttezza interpretativa
- capacità di operare collegamenti con altre opere dello stesso autore o di altri autori
- capacità di collocare l'opera nel contesto storico-letterario
- capacità di esporre utilizzando lessico e registro adeguati.

Sul versante linguistico, per la valutazione delle prove scritte è stata utilizzata la griglia di valutazione della prova scritta, elaborata dal Dipartimento di Lettere in base agli indicatori generali e specifici forniti dal Ministero, in cui sono considerati i seguenti aspetti:

- attinenza alla traccia
- attinenza alla tipologia testuale
- coerenza e organicità del testo
- correttezza e proprietà linguistica
- capacità di rielaborazione personale e di valutazione critica
- capacità di comprensione, analisi e interpretazione del testo proposto
- capacità argomentativa

Livello di raggiungimento delle competenze

Nel corso di questo anno scolastico la classe si è caratterizzata per interesse e partecipazione molto soddisfacenti e per uno studio in generale continuativo e curato. Sul versante della competenza letteraria, la maggioranza della classe conosce i contenuti proposti, si esprime utilizzando il lessico specifico, senza errori significativi, e sa effettuare confronti e collegamenti.

Pochissimi alunni, però, nell'analisi e nell'interpretazione dei testi letterari dimostrano superficialità e poca accuratezza. In merito all'esposizione orale, la maggior parte della classe ha raggiunto un buon livello comunicativo, anche se si segnala la presenza di alcuni studenti che mostrano incertezze espositive e mancanza di fluidità nel discorso. Nell'ambito della produzione scritta, gli alunni in generale hanno raggiunto una buona padronanza del mezzo linguistico, anche se alcuni non sempre riescono a esprimersi con organicità e scorrevolezza nei loro testi e manifestano talvolta incertezze ortografiche. All'interno della classe è poi doveroso evidenziare la presenza di un gruppo di studenti che ha raggiunto ottime competenze linguistiche, sia scritte che orali, e ha acquisito ottime capacità critiche, padroneggiando in modo sicuro tutti i contenuti letterari proposti, a fronte di uno studio continuativo e molto approfondito.

Contenuti

- Decadentismo e simbolismo:
 - Baudelaire: la vita, il pensiero, le riflessioni, le innovazioni, l'opera *I fiori del male*

Testi letti, analizzati, interpretati e attualizzati: *La perdita dell'aureola* e *Corrispondenze*.

- La Scapigliatura: gli esponenti principali, le caratteristiche, le tematiche trattate, il macabro e le innovazioni.

Testi letti, analizzati, interpretati e attualizzati: sonetto XII da *Postuma* di Lorenzo Stecchetti.

- Grazia Deledda: breve cenno alla sua poetica (aspetti molto generali)

Testo letto: Discorso della cerimonia di ritiro del premio Nobel 1926.

- Il Naturalismo francese ed Émile Zola aspetti generali in ottica di comparazione con il Verismo)
 - Giovanni Verga: la vita, il pensiero, le riflessioni, le innovazioni, le opere, le tecniche narrative e il Verismo.
 - Laboratorio di scrittura "Veristi per un giorno"
 - Dibattito sul capitalismo, sullo sfruttamento e sulla possibilità di cambiare il destino del mondo

Testi letti, analizzati, interpretati e attualizzati: lettura integrale della novella *Rosso Malpelo* e *I Malavoglia* (lettura della prefazione e ideale dell'ostrica), lettura integrale della novella *La Roba*.

- L'Estetismo
 - Oscar Wilde: solo lettura e analisi de *La Prefazione* all'opera *Il ritratto di Dorian Gray*.
 - Gabriele D'Annunzio: la vita, l'importanza sul piano storico, il pensiero, le riflessioni, le innovazioni, le opere, le tecniche narrative e poetiche, gli aspetti formali e linguistici, il superuomo, il panismo.

Testi letti, analizzati, interpretati e attualizzati: *La pioggia nel pineto*, *Il Piacere* (brano finale dedicato al fallimento dell'artista). *Quel che resta da fare ai poeti* di Umberto Saba.

- Giovanni Pascoli: la vita, il pensiero, le riflessioni, le innovazioni, il simbolismo, la tematica del nido.
- Approfondimento in forma di dibattito delle tematiche della morte, del dolore, della perdita da adulti della capacità di stupirsi.

Testi letti, analizzati, interpretati e attualizzati: *Il Fanciullino* (ϣϣ Leopardi), *L'assiuolo*, *Il Lampo*, *X agosto*, *Lavandare*, *Il gelsomino notturno*.

- Le avanguardie e la nuova poesia di inizio Novecento
 - Il Futurismo: i caratteri generali, le tematiche trattate, gli aspetti innovativi, gli esponenti principali, la polemica tra D'Annunzio e Marinetti, riferimenti all'arte e a Boccioni.
 - Scrittura creativa: descrizione o raffigurazione di un'immagine dedicata al futuro.

Testi letti, analizzati, interpretati e attualizzati: *Zang Tumb Tumb* di Filippo Tommaso Marinetti, *Il Manifesto del futurismo*; *Il Saltimbanco* di Aldo Palazzeschi.

- I Crepuscolari: i caratteri generali, le tematiche trattate, gli aspetti innovativi, gli esponenti principali, in particolare Sergio Corazzini e Guido Gozzano (vita in generale, malattia, uso dell'ironia)

Testo letto, analizzato, interpretato e attualizzato: *La signorina Felicita ovvero la Felicità* di Gozzano;

- I Vociani: i caratteri generali, le tematiche trattate, gli aspetti innovativi, gli esponenti principali, in particolare Clemente Rebora, Dino Campana e Camillo Sbarbaro.

Testi letti, analizzati, interpretati e attualizzati: *Taci, anima stanca di godere* di Camillo Sbarbaro e lettura di un breve estratto da *I Canti orfici* di Dino Campana.

- Ermetismo: il nome, le caratteristiche, la critica e un breve cenno a *Letteratura come vita* di Carlo Bo.
 - Giuseppe Ungaretti: la vita, il pensiero, i primi aspetti ascrivibili all'ermetismo, la concezione poetica, le innovazioni formali, la parola poetica, il tema del dolore, della guerra e della morte, le opere principali *L'allegria*, *Il sentimento del tempo*, *Il dolore*.
 - Scrittura creativa: a partire dal testo poetico *Il porto sepolto*, si riflette su quale forma, colore, aspetto, immagine avrebbe il proprio canto se si scendesse nelle profondità di se stessi.

Testi letti, analizzati, interpretati e attualizzati: *Il porto sepolto*, *Veglia*, *Mattina*, *I Fiumi*, *Soldati*, *San Martino del Carso*. (*Un anno sull'Altipiano* di Emilio Lussu).

- Luigi Pirandello: la vita, il pensiero, la disgregazione dell'io, la teoria dell'umorismo e della maschera, le opere teatrali, *Sei personaggi in cerca d'autore* e *Enrico IV*, i romanzi, in particolare con un approfondimento dedicato a *Il fu Mattia Pascal* e a *Uno Nessuno Centomila*.
- Laboratorio di scrittura e di analisi di alcune situazioni attuali passando da un primo sguardo comico per giungere alla visione d'insieme dell'umorismo.

Testi letti, analizzati, interpretati e attualizzati: lettura del testamento *Le mie ultime volontà*, *L'Umorismo (La vecchia imbellettata)*, lettura del brano conclusivo di *Il fu Mattia Pascal*, il brano *La vita non conclude* tratto dal romanzo *Uno nessuno centomila*, la novella in versione integrale *Ciaula scopre la Luna* (lavoro in classe di cooperative learning di lettura e di riflessione a partire da alcune domande-guida), la novella in versione integrale *Il treno ha fischiato*.

- Alda Merini: vita in generale, poetica, tema della follia e confronto con Pirandello, visione di una sua intervista.

Testi letti e interpretati globalmente *Sono nata il ventuno a primavera* e alcuni scritti in prosa dedicati alla tematica della follia.

- Italo Svevo: la vita, Trieste, il pensiero, le riflessioni, le innovazioni, lo stile impacciato, la figura dell'inetto, i romanzi *Una vita*, *Senilità* e un approfondimento sull'opera principale *La Coscienza di Zeno*.

Testi letti, analizzati, interpretati e attualizzati: cfr. con un estratto da *Lo Zibaldone* di Leopardi sul tema dell'inettitudine, brani tratti da *La Coscienza di Zeno*, tra cui *La Prefazione*, *Il vizio del Fumo*, brano finale *Soltanto noi malati sappiamo qualcosa su noi stessi* e *La catastrofe finale*.

- Il Neorealismo: la definizione, gli aspetti generali, il contesto storico, lettura di alcuni brevi estratti dai testi neorealisti di Calvino, Elio Vittorini, Cesare Pavese, Beppe Fenoglio, Primo Levi, Carlo Levi, Vasco Pratolini, Renata Viganò.
- Eugenio Montale: la vita, il pensiero, le riflessioni, le innovazioni, il correlativo oggettivo, le opere principali *Ossi di seppia*, *Le occasioni*, *La bufera e altro*, *Satura*.

Testi letti, analizzati, interpretati e utilizzati: *Non chiederci la parola*, *Merigiare pallido e assorto*, *Non recidere forbice quel volto*, *Ho sceso dandoti il braccio*.

Alcuni di questi contenuti saranno svolti nel periodo successivo alla pubblicazione del documento:

- Umberto Saba: la vita, Trieste, il pensiero, le riflessioni, le innovazioni, l'opera principale *Il Canzoniere*, la polemica con D'Annunzio e lo stile semplice e quotidiano.

Testi letti, analizzati, interpretati e attualizzati: *A mia moglie*, *Trieste*.

- Salvatore Quasimodo: la vita, il pensiero, le riflessioni, le innovazioni.

Testi letti, analizzati, interpretati e attualizzati: *Ed è subito sera*, *Alle fronde dei salici*.

Dante Alighieri, *Paradiso*, *Commedia*: approfondimento filosofico, letterario e attuale sulla cantica in generale; lettura, analisi critica e stilistica, parafrasi non integrale, interpretazione e attualizzazione dei canti I, III, XI, XV, XXIV, XXXIII (alcuni canti ancora da svolgere e gli ultimi tre spigati globalmente attraverso le loro figure centrali).

Testi in adozione

Lo studio degli argomenti affrontati è stato effettuato mediante il materiale didattico - schemi, sintesi, letture di approfondimento, mappe, slide, video e supporti visivi-fornito dalla docente e caricato su Classroom.

LUPERINI - CATALDI - MARCHIANI - MARCHESE, *Liberi di interpretare* (con *Antologia della Divina Commedia*), volumi 3A e 3B (edizione rossa), Palumbo.

MATEMATICA

Premessa

Seguo la classe in qualità di docente di matematica sin dal primo anno e, a partire dal terzo anno, anche come coordinatrice. Nel corso del biennio il gruppo classe si presentava particolarmente vivace e talvolta incline a comportamenti poco adeguati al contesto scolastico; nel triennio, invece, gli studenti hanno mostrato un significativo processo di maturazione, sviluppando relazioni più positive sia tra pari sia con i docenti. Le lezioni si sono svolte in un clima generalmente partecipativo e collaborativo.

L'attività didattica è stata prevalentemente orientata al problem solving e alla lezione partecipata, con l'obiettivo di favorire un coinvolgimento attivo e consapevole degli studenti.

La programmazione annuale è stata svolta con regolarità, senza variazioni significative rispetto a quanto previsto all'inizio dell'anno scolastico, privilegiando l'aspetto pratico ed applicativo degli esercizi rispetto alla componente puramente teorica.

Competenze

1. Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Confrontare e analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
2. Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi
3. Analizzare dati ed interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi, anche con l'ausilio di interpretazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico
4. Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica.
5. Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica.

Le competenze 1,2,3,4 non sono trattate perché si ritiene che siano state in buona parte acquisite negli anni precedenti e vengono comunque continuamente rafforzate in ogni argomento nuovo del programma del quinto anno.

Le competenze disciplinari sopra elencate sono state acquisite a livelli differenti dagli alunni della classe a seconda delle capacità e dell'interesse (si rimanda alla sezione successiva per i dettagli).

Conoscenze e abilità

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE
Utilizzare le tecniche e le procedure dell'analisi matematica.	Classificazione di una funzione, determinazione del dominio e di tutte le relative caratteristiche anche attraverso la lettura del grafico. Rappresentazione nel piano cartesiano di una funzione dopo averne trovato tutti gli elementi dello studio completo	Nozione di funzione e sue proprietà Nozione di limite di funzione Nozione di funzione continua e proprietà globali delle funzioni continue in un intervallo. Teoremi delle funzioni continue.
	Calcolare i limiti Fornire esempi di funzioni continue e non.	
	Calcolare derivate di funzioni.	Derivata di una funzione. Proprietà delle derivate. Teoremi delle funzioni derivabili: Rolle, Lagrange, De l'Hospital.
	Utilizzare la derivata prima e seconda, quando opportuno, per tracciare il grafico qualitativo di una funzione.	Studio completo di funzione: ricerca dei punti estremanti e flessi di una funzione.
	Ricordando le primitive di alcune funzioni elementari ricavare le primitive di funzioni più complesse.	Integrale di una funzione. Nozione di primitiva.
	Calcolare il valore dell'integrale di funzioni assegnate.	Metodi per trovare le funzioni primitive.
	Utilizzare il teorema fondamentale del calcolo integrale per calcolare integrali, aree e volumi.	Teorema fondamentale del calcolo integrale e sue applicazioni al calcolo di integrali, aree, volumi.

Saper riflettere criticamente su alcuni temi della matematica	Utilizzare la derivata e l'integrale per modellizzare situazioni e problemi	Legame tra derivata e integrale nella risoluzione quesiti in preparazione all'Esame di Maturità
---	---	---

Metodologia e strumenti

È stata utilizzata prevalentemente la lezione frontale, mantenendo però un'interazione continua con la classe. Per favorire l'apprendimento si è cercato di offrire una visione complessiva del lavoro da svolgere e del ruolo dei diversi argomenti. Pur senza trascurare gli aspetti teorici, è stata data maggiore importanza all'applicazione pratica delle regole apprese. In ogni situazione si è cercato di individuare i nodi più critici dal punto di vista dell'apprendimento, soffermandosi sui passaggi più complessi e invitando gli studenti ad analizzare lo stesso problema da diverse prospettive, proponendo, quando possibile, più strategie risolutive per uno stesso esercizio. Sono stati assegnati con regolarità compiti per casa, la cui correzione è stata effettuata con puntualità ogni volta che emergevano difficoltà nello svolgimento. Sono stati inoltre utilizzati gli strumenti messi a disposizione dalla scuola, in particolare Google Classroom, per la condivisione di materiali.

Tipologia di verifiche

Per matematica sono state assegnate principalmente verifiche scritte, incentrate su esercizi di calcolo e problem solving, con un tempo a disposizione di due ore. Sono state inoltre proposte verifiche scritte valide anche come valutazioni orali. Sono state effettuate anche interrogazioni orali.

Criteri di valutazione

Nella valutazione delle verifiche di matematica si è tenuto conto non solo del risultato finale, ma anche della correttezza dei procedimenti, della precisione nei calcoli e della capacità di impostare e risolvere problemi. Sono stati considerati inoltre la chiarezza espositiva, l'uso appropriato del linguaggio matematico, la capacità di collegamento tra argomenti, l'autonomia nello svolgimento e la completezza della prova. I criteri di valutazione fanno riferimento ai criteri di valutazione comuni del dipartimento di materia e pubblicati nel PTOF.

Livello di raggiungimento delle competenze

Il livello delle competenze nella disciplina risulta complessivamente eterogeneo. Un gruppo ristretto di studenti evidenzia buone capacità logico-matematiche, unite a costanza nello studio e a un rendimento globalmente soddisfacente. Una parte più limitata della classe, pur mostrando impegno e partecipazione, incontra ancora difficoltà nella comprensione e nell'acquisizione dei contenuti disciplinari. La maggioranza degli alunni ha comunque raggiunto una preparazione sufficiente, grazie a un impegno generalmente costante, sebbene non sempre accompagnato da un approfondimento adeguato.

Contenuti

- **CALCOLO DEI LIMITI E CONTINUITÀ DELLE FUNZIONI**
 - Definizione di funzioni continue
 - Classificazione dei punti di discontinuità e di singolarità di una funzione
 - Teoremi sulle funzioni continue (senza dimostrazione): teorema di Weierstrass, dei valori intermedi e di esistenza degli zeri
 - Ricerca degli asintoti di una funzione
 - Grafico probabile di funzione
- **DERIVATE**
 - Il rapporto incrementale, la derivata di una funzione e il loro significato geometrico e il significato geometrico.
 - Legame tra continuità e derivabilità (con dimostrazione)

- Retta tangente e retta normale al grafico di una funzione
- La derivata delle funzioni elementari (senza dimostrazione)
- Le regole di derivazione (senza dimostrazione)
- La derivata di una funzione composta (senza dimostrazione)
- La derivata della funzione inversa (senza dimostrazione)
- Derivate di ordine superiore al primo
- Punti stazionari e punti di non derivabilità

- **TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE**
- Teorema di Rolle e suo significato geometrico (con dimostrazione)
- Teorema di Lagrange e sua interpretazione geometrica (senza dimostrazione)
- Le conseguenze del teorema di Lagrange:
 - funzione con derivata nulla in un intervallo (con dimostrazione)
 - funzioni con derivate uguali (senza dimostrazione)
 - criterio di derivabilità (senza dimostrazione)
 - segno della derivata e monotonia (senza dimostrazione)
- Teorema di Cauchy e De L'Hospital (senza dimostrazione)

- **MASSIMI MINIMI E FLESSI**
- Massimi, minimi, flessi a tangente orizzontale e derivata prima
- Flessi, concavità e studio del segno della derivata seconda.
- Teorema di Fermat (senza dimostrazione)
- Studio di funzione: grafico di funzioni algebriche razionali e irrazionali, trascendenti esponenziali e logaritmiche

- **GLI INTEGRALI INDEFINITI**
- Definizione di primitiva di una funzione
- Definizione di integrale indefinito
- Le proprietà di linearità degli integrali indefiniti (con dimostrazione)
- Gli integrali indefiniti immediati
- Gli integrali indefiniti di funzioni composte
- Regola di integrazione per parti (con dimostrazione)
- Integrazione per sostituzione (casi semplici)
- Integrazione di funzioni razionali fratte

- **INTEGRALI DEFINITI**
- Integrale definito: definizione, interpretazione geometrica e proprietà
- Teorema della media (con dimostrazione)
- Teorema fondamentale del calcolo integrale (di Torricelli-Barrow) (senza dimostrazione)
- Formula di Newton-Leibnitz (con dimostrazione)
- Calcolo di aree di superfici piane e di volumi di solidi di rotazione
- Integrali impropri (per esempi)

Testi in adozione

Libro di Testo adottato:

Bergamini-Trifone-Barozzi "Matematica.blu.2.0" vol. 5, terza edizione Ed. Zanichelli

SCIENZE NATURALI

Premessa

La programmazione didattica di Scienze per la classe quinta del Liceo Scientifico delle Scienze Applicate è finalizzata al consolidamento del metodo scientifico, allo sviluppo del pensiero critico e all'acquisizione di competenze utili per interpretare fenomeni naturali complessi. Il percorso integra contenuti di chimica organica, biochimica, biotecnologie, scienze della Terra, meteorologia e cambiamenti climatici, favorendo collegamenti interdisciplinari e applicazioni alla realtà contemporanea.

Competenze

- Classificare sostanze, processi e fenomeni naturali mediante criteri scientifici.
- Stabilire relazioni tra struttura, proprietà e funzione nei sistemi chimici e biologici.
- Interpretare dati, grafici, modelli e rappresentazioni scientifiche.
- Applicare conoscenze scientifiche a problemi reali e contesti quotidiani.
- Valutare criticamente l'impatto delle innovazioni scientifiche e tecnologiche.
- Comprendere le interazioni tra geosfera, atmosfera, biosfera e attività umane.

Conoscenze e abilità

CHIMICA ORGANICA e BIOCHIMICA		
Saper classificare	Distinguere le varie tipologie di idrocarburi in base al tipo di legame e le diverse classi di molecole organiche derivate.	Idrocarburi alifatici (saturi, insaturi) e aromatici. Alogeno derivati, alcoli, fenoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, composti eterociclici.
	Riconoscere i vari tipi di isomeria.	Isomeri conformazionali, di struttura e stereoisomeri.
	Conoscere le principali reazioni degli idrocarburi e delle classi di molecole organiche derivate.	Reazioni di sostituzione radicalica, elettrofila e reazioni di addizione.
Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni	Stabilire relazioni tra configurazione spaziale e proprietà fisiche.	Punti di ebollizione degli idrocarburi.
	Stabilire relazioni tra struttura chimica e reattività.	Principali reazioni degli idrocarburi
	Attribuire i nomi ai composti organici appartenenti alle diverse classi, secondo la nomenclatura IUPAC e viceversa.	Nomenclatura IUPAC degli idrocarburi e delle molecole organiche derivate.
	Collegare la presenza di gruppi funzionali e la lunghezza della catena carboniosa alle proprietà fisiche e alla reattività chimica.	Proprietà fisiche e chimiche delle molecole organiche derivate dagli idrocarburi.
	Spiegare la relazione tra unità base e struttura polimerica.	Biomolecole corrispondenti alle unità costitutive.
	Correlare il tipo di legame che lega le varie unità costitutive e la struttura alle proprietà biologiche delle macromolecole.	Amido, glicogeno, cellulosa. Proprietà biologiche delle proteine e dei fosfolipidi
	Descrivere le caratteristiche, le logiche e le modalità di regolazione del metabolismo cellulare.	Vie anaboliche e cataboliche: Metabolismo cellulare.
	Descrivere il metabolismo degli zuccheri, dei lipidi e degli amminoacidi a livello molecolare e anatomico.	Anabolismo e catabolismo di carboidrati, lipidi e amminoacidi.

Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni	Illustrare le biotecnologie di base e descriverne gli usi e i limiti.	Biotecnologie classiche e “nuove biotecnologie”.
	Comprendere le tecniche e gli usi delle pratiche legate al DNA ricombinante.	Tecnologia del DNA ricombinante.
	Saper discutere la produzione, le possibilità e i dubbi sull’utilizzo degli OGM.	Ingegneria genetica e OGM.
	Discutere le relazioni tra ricerca scientifica, tecnologia e applicazioni.	Biotecnologie applicate.
		Terapia genica
		Terapia cellulare.
		Oncogeni ed onco-soppressori. Vaccini.
Saper applicare le conoscenze acquisite alla vita reale	Comprendere la relazione tra struttura e funzione di una proteina.	Malattie genetiche ereditarie e metaboliche.
	Discutere l’importanza pratica delle fermentazioni degli zuccheri.	Prodotti derivanti dalle fermentazioni e meccanismi biochimici.
	Conoscere il significato dell’eccesso (o difetto) di certe biomolecole nel sangue.	Fattori che influenzano la concentrazione di specifiche biomolecole nel sangue.
	Discutere i problemi scientifici, giuridici e etici legati all’uso delle ES e della clonazione.	Cellule staminali embrionali (ES) e adulte (AS).
		Tecniche di clonazione.
	Descrivere le applicazioni delle biotecnologie alla diagnostica medica e alla difesa dell’ambiente.	Terapie geniche.
		Marcatori genetici.
MAB. Marker tumorali. Biocombustibili.		
SCIENZE DELLA TERRA		
Saper effettuare connessioni logiche e stabilire relazioni.	Descrivere i meccanismi a sostegno delle teorie interpretative.	La struttura interna della Terra.
		La deriva dei continenti e la teoria della tettonica a zolle.
	Correlare le zone di alta sismicità e di vulcanismo ai margini delle placche.	Principali processi geologici ai margini delle placche.
	Distinguere i margini continentali passivi da quelli trasformati. La crosta continentale da quella oceanica.	Tipi di crosta e tipi di margine di placca.
	Descrivere le principali strutture della crosta continentale e della crosta oceanica.	Strutture geologiche continentali e oceaniche.
	Descrivere il processo orogenetico legato alla subduzione di litosfera oceanica e alla collisione tra placche continentali.	Placche litosferiche: movimenti ed interazioni.
		Placche convergenti e divergenti Espansione dei fondali oceanici.
	Descrivere la struttura dell’atmosfera e la sua composizione.	Caratteristiche chimiche e gradienti termici dell’atmosfera.
	Indicare i fattori che influenzano la pressione atmosferica.	Altitudine, temperatura, umidità delle masse d’aria.
Descrivere le aree cicloniche ed anticicloniche.	Pressione delle masse d’aria e isobare.	
Spiegare la circolazione nella bassa e nell’alta troposfera.	Venti costanti e periodici.	

	Definire le masse d'aria, le loro zone di origine, il concetto di stabilità dell'aria e i fronti.	Fenomeni meteorologici e perturbazioni atmosferiche.
	Spiegare come si formano le precipitazioni.	Accrescimento per sublimazione o per coalescenza.
	Evidenziare gli elementi ed i fattori del clima.	Elementi e fattori del clima.
	Indicare la classificazione dei climi secondo Köppen.	Classificazione dei climi secondo Köppen. Distribuzione geografica dei diversi climi.
Risolvere problemi complessi	Evidenziare le cause naturali del cambiamento climatico.	Ruolo dell'attività vulcanica e della variabilità solare.
	Valutare l'impatto delle attività umane sul clima globale e sull'atmosfera.	Ruolo dell'anidride carbonica e degli altri gas serra.
	Leggere ed analizzare i grafici dell'IPCC e descrivere i diversi scenari per il riscaldamento globale.	Effetti del riscaldamento atmosferico globale (interazione atmosfera-idrosfera-criosfera-biosfera).
	Indicare le possibili conseguenze delle variazioni dei regimi climatici in relazione alle risorse idriche, all'agricoltura, agli oceani, alla riduzione del ghiaccio marino e del permafrost.	Processi climatici e loro interazioni con la litosfera e biosfera.

Metodologia e strumenti

L'attività didattica è stata articolata attraverso una pluralità di metodologie finalizzate a favorire la partecipazione attiva degli studenti, la costruzione consapevole delle conoscenze e lo sviluppo di competenze scientifiche operative. Accanto alla lezione frontale, utilizzata per introdurre nuclei teorici, linguaggio disciplinare e quadri concettuali di riferimento, è stata valorizzata la lezione dialogata, orientata al confronto, al chiarimento dei concetti e alla rielaborazione personale. Sono stati utilizzati diversi supporti multimediali, simulazioni, grafici, modelli scientifici e video, utili per comprendere fenomeni complessi e sviluppare capacità interpretative. Le attività laboratoriali e le prove pratiche, ove possibile, hanno avuto la funzione di consolidamento operativo dei contenuti affrontati, mentre le discussioni guidate hanno promosso collaborazione, comunicazione scientifica e confronto argomentativo. Hanno costituito strumenti costanti di lavoro, le slide elaborate dal docente e fornite integralmente agli studenti per la fase di studio, il libro di testo, i materiali digitali integrativi, schede di approfondimento predisposte dal docente e ulteriori risorse selezionate in coerenza con il percorso formativo.

Tipologia di verifiche

- Verifiche scritte strutturate e semistrutturate.
- Verifiche orali.
- Relazioni di laboratorio.
- Prove pratiche e/o grafiche.
- Analisi di documenti scientifici, grafici e casi studio.
- Elaborati individuali o di gruppo.

Criteri di valutazione

La valutazione terrà conto di:

- livello di acquisizione di conoscenze e abilità;
- correttezza e precisione del linguaggio scientifico;
- capacità di collegamento e rielaborazione personale;
- applicazione delle conoscenze a situazioni nuove;
- autonomia operativa e metodo di studio;
- partecipazione, impegno e progressione nel percorso di apprendimento.

Livello di raggiungimento delle competenze

Il livello di raggiungimento delle competenze è stato rilevato nel corso dell'anno scolastico, tenendo conto non solo degli esiti delle singole prove, ma anche dell'evoluzione del percorso formativo di ciascuno studente, della capacità di rielaborazione personale, dell'autonomia operativa, dell'uso corretto del linguaggio scientifico e dell'applicazione delle conoscenze in contesti diversi. I livelli conseguiti sono stati ricondotti ai descrittori previsti nelle rubriche valutative del Dipartimento, dal raggiungimento essenziale degli obiettivi fino a forme di padronanza avanzata caratterizzate da autonomia, precisione metodologica e capacità argomentativa. La valutazione dei livelli in coerenza con le griglie dipartimentali adottate dall'Istituto ha l'obiettivo di garantire trasparenza, uniformità e oggettività nella misurazione degli apprendimenti. In particolare, sono stati considerati indicatori significativi: la padronanza dei contenuti disciplinari, la capacità di analisi e sintesi, il collegamento tra nuclei tematici differenti, la risoluzione di problemi, la lettura critica di dati e fenomeni scientifici, nonché la partecipazione attiva e responsabile al lavoro scolastico.

Contenuti

- Chimica organica: idrocarburi, gruppi funzionali, nomenclatura, isomeria e reazioni principali.
- Biomolecole: monosaccaridi, lipidi, amminoacidi, nucleotidi, proteine e membrane biologiche.
- Biochimica: metabolismo cellulare, fermentazioni, ATP, NAD, FAD e regolazione metabolica.
- Biotecnologie: PCR, DNA ricombinante, OGM, clonazione, terapia genica e applicazioni mediche, agrarie e ambientali.
- Scienze della Terra: struttura interna della Terra, paleomagnetismo, tettonica delle placche, orogenesi ed espansione oceanica.
- Atmosfera e meteorologia: pressione, venti, masse d'aria, fronti, precipitazioni e climi.
- Cambiamenti climatici: cause naturali e antropiche, gas serra, scenari IPCC e impatti ambientali.

Testi in adozione

- Il carbonio, gli enzimi, il DNA. Chimica organica, polimeri, biochimica e biotecnologie 2.0. Autore: Alfonso Bosellini Editore: Zanichelli Edizione: Seconda edizione Anno di pubblicazione: 2021 ISBN: 9788808862129
- Le scienze della Terra. Seconda edizione | 2020 Autore: Alfonso Bosellini Editore: Zanichelli Edizione: Seconda edizione Anno: 2020 Volume dedicato a tettonica delle placche, atmosfera e clima per la classe quinta.

STORIA

Premessa

Nel corso dell'anno, per quanto concerne sia gli ultimi decenni dell'Ottocento sia gli sviluppi successivi al secondo dopoguerra, si è ritenuto opportuno privilegiare un'impostazione di studio di carattere generale al fine di offrire un quadro d'insieme più organico e significativo delle dinamiche che hanno contraddistinto il Novecento e la storia più recente. In tale prospettiva, l'attività didattica è stata orientata a favorire l'acquisizione di una consapevolezza critica del progressivo mutamento degli assetti storico-politici e sociali, collocando gli eventi entro un orizzonte interpretativo più ampio, capace di coinvolgere gli studenti anche in

quanto cittadini del mondo. Parallelamente, in classe si è privilegiato un approccio di tipo riflessivo e problematizzante, volto a superare una mera trasmissione nozionistica dei contenuti, promuovendo invece la capacità di analisi, di collegamento e di rielaborazione personale dei fenomeni storici.

Competenze

- Comunicare
- Comprendere la storia negli aspetti diacronici e sincronici
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire e interpretare criticamente le informazioni
- Partecipare alla vita civile in modo attivo e responsabile

Conoscenze e abilità

Conoscenze

- Conoscere il lessico specifico
- Conoscere testi storiografici relativi all'età contemporanea
- Conoscere i principali eventi della storia europea dal secolo XIX al secolo XXI nella loro dimensione spazio - temporale
- Conoscere gli elementi fondanti delle istituzioni contemporanee
- Conoscere i diversi imperialismi europei, confrontando la realtà dei Paesi colonizzati e di quelli colonizzatori
- Conoscere l'Europa e gli altri continenti, operando confronti e cogliendo le specificità e i punti in comune
- Conoscere le relazioni tra economia, società e globalizzazione
- Conoscere le fonti scritte, grafiche e iconografiche dell'età contemporanea
- Conoscere gli elementi essenziali di alcune teorie storiografiche
- Conoscere le dichiarazioni dei diritti umani
- Conoscere la Costituzione Italiana
- Conoscere gli organismi internazionali

Abilità

- Usare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative della disciplina
- Comprendere, rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato, cogliendo i nodi salienti delle interpretazioni e le relazioni tra i fenomeni storici
- Collocare i principali eventi nel tempo e nello spazio, secondo le corrette coordinate spaziali e temporali
- Orientarsi tra i concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società e alla produzione artistica e culturale
- Ricostruire i processi di trasformazione cogliendo affinità-continuità-diversità-discontinuità fra le diverse civiltà
- Saper leggere, valutare e confrontare diverse tipologie di fonti (scritta, grafica e iconografica)
- Saper guardare alla storia come a una dimensione significativa per comprendere il presente, attraverso la discussione critica e il confronto fra le varie interpretazioni
- Saper interpretare e riconoscere i valori definiti dalle dichiarazioni dei diritti umani e dalla nostra carta costituzionale

Metodologia e strumenti

Nell'insegnamento della disciplina si sono utilizzate la lezione frontale, la lezione interattiva e quella partecipata, accompagnate dall'impiego di materiale multimediale. Si è voluto privilegiare un apprendimento

cooperativo spesso mediato da domande di realtà in modo da far sorgere riflessioni, dibattiti e approfondimenti direttamente da parte degli studenti e delle studentesse.

Tutti i materiali utilizzati sono stati condivisi con gli studenti tramite l'applicazione Classroom.

Tipologia di verifiche

Le verifiche, coerentemente con le esigenze e le tempistiche della classe, si sono svolte facendo ricorso a interrogazioni orali e verifiche in forma scritta sia di tipologia mista (analisi delle fonti, domande a risposta multipla, quesiti di indagine e di riflessione) sia solo con domande aperte. Lo scopo della valutazione ha sempre avuto l'obiettivo di indagare la capacità di spirito critico e di rielaborazione dei contenuti da parte dei discenti.

Criteri di valutazione

La valutazione delle interrogazioni orali e delle verifiche scritte è stata effettuata con riferimento alle griglie di valutazione, elaborate dal Dipartimento di Lettere e condivise con gli studenti, nelle quali si sono considerati principalmente i seguenti aspetti:

- conoscenza dei contenuti
- capacità di analisi dei fenomeni storici studiati
- capacità di contestualizzazione degli eventi storici
- capacità di correlazione e di confronto tra i diversi fenomeni studiati
- capacità di esposizione

Livello di raggiungimento delle competenze

Nel corso dell'anno scolastico la classe si è dimostrata molto interessata agli argomenti proposti e in generale si è applicata con impegno nello studio della disciplina, raggiungendo un livello buono in termini di preparazione sia sul fronte delle conoscenze e delle abilità sia sul fronte dell'acquisizione del linguaggio specifico.

Si segnalano in particolare:

-un primo gruppo di studenti in grado di esporre in maniera molto sicura e con lessico curato e appropriato i contenuti, con capacità di correlazione e confronto tra i fenomeni storici, grazie a impegno e attenzione profusi con costanza e a uno studio sempre preciso e puntuale;

-un secondo gruppo ristretto di alunni che non padroneggia con sicurezza tutti gli argomenti, a fronte di uno studio non sempre curato e che mostra alcune incertezze nell'esposizione orale e nella conoscenza del linguaggio specifico.

Contenuti

- La Belle époque (1870-1914)
 - La nascita della società di massa
 - L'imperialismo
 - Il movimento operaio
 - Il movimento delle suffragette
 - Il nazionalismo e l'antisemitismo
- L'età giolittiana (1901-1914)
- Dalla corsa agli armamenti alla prima guerra mondiale
 - Cause remote e scatenanti, alleanze, schieramenti, campagne militari principali
 - Il genocidio degli armeni
 - La disumanizzazione bellica: riflessione di carattere sociale e morale sulle condizioni dei soldati al fronte

- La fine della guerra
- La conferenza di Parigi
- I 14 punti di Wilson
- Il primo dopoguerra e gli anni Venti (aspetti generali)
 - L'instabilità e la disoccupazione
 - La diffusione dell'epidemia spagnola
 - La forte crescita degli Stati Uniti
 - Le nuove consapevolezze degli stati coloniali
 - La Cina e il Giappone
 - La spartizione dell'impero ottomano
 - La Palestina e il movimento sionista
 - La nascita repubblica di Weimar (1918-1933)
 - La crisi del '29, la Grande Depressione e il New Deal
- La rivoluzione russa
 - "Prima rivoluzione" del 1905 e la domenica di sangue
 - I bolscevichi
 - La figura di Lenin e le tesi di aprile
 - La propaganda rivoluzionaria
 - La fine dei Romanov
 - Fu una rivoluzione o un colpo di stato?
- Approfondimento sui totalitarismi: le masse, la repressione e la propaganda
- Lo stalinismo
 - caratteristiche della figura di Stalin
 - Dekulakizzazione e industrializzazione
 - Il Grande Terrore e i Gulag
 - La propaganda e l'ateismo
 - Il patto di Berlino del 1926 e Molotov-Ribbentrop del 1939
- Il fascismo
 - Il biennio rosso (1919-1920)
 - Lo squadristico delle camicie nere
 - Dalla fondazione dei Fasci di combattimento al PNF
 - La marcia su Roma
 - La legge Acerbo
 - Il delitto Matteotti
 - Le leggi fascistiche e l'instaurazione del regime fascista
 - La fascizzazione della società
 - I patti lateranensi
 - La politica economica
 - Le cose buone che Mussolini non ha mai fatto
 - La politica estera
 - Le leggi razziali
 - Il dissenso e la repressione: Piero Gobetti, Antonio Gramsci e Leone Ginzburg
- Il nazismo
 - Crisi della Repubblica di Weimar
 - Il Partito Nazionalsocialista tedesco dei lavoratori
 - Il Putsch di Monaco e il programma del "Mein Kampf"
 - I momenti salienti dell'ascesa di Hitler fino alla "Notte dei lunghi coltelli"
 - La politica economica: il Neuer Plan
 - Il consenso e l'ideologia
 - Le voci del dissenso: i ragazzi della Rosa Bianca
 - La questione ebraica, le leggi di Norimberga e "la Notte dei cristalli"
 - La politica estera

- Il processo di Norimberga
- Approfondimento su Hannah Arendt
- La seconda guerra mondiale
 - Cause scatenanti e remote, alleanze, schieramenti, campagne militari
 - Il progetto nazista della soluzione finale
 - La caduta del fascismo e la Resistenza
 - Il Progetto Manhattan
 - La fine del conflitto
 - Il processo di Norimberga e Tokyo
 - La guerra come esperienza umana: riflessione a partire dalla lettura di un brano di Max Hastings
- Il dopoguerra e la tragica eredità del conflitto (aspetti generali)
- I trattati di pace e la nascita dell'Organizzazione delle Nazioni Unite

Alcuni di questi contenuti saranno svolti nel periodo successivo alla pubblicazione del documento

- L'inizio della guerra fredda e i due modelli contrapposti di Stati Uniti e Unione Sovietica
 - Il Piano Marshall, il Patto Atlantico, il Blocco occidentale
 - La Germania dell'est e dell'ovest
 - Il Blocco orientale e il Patto di Varsavia
 - La nascita della Repubblica popolare cinese
 - La guerra di Corea (1950-53)
 - Il dopoguerra in Giappone: la ripresa
- Il blocco sovietico negli anni Cinquanta e Sessanta (aspetti molto generali)
- Il blocco occidentale negli anni Cinquanta e Sessanta (aspetti generali e approfondimenti gestiti dagli studenti)
 - La "questione razziale"
 - Martin Luther King e i movimenti di lotta
 - John F. Kennedy e la nuova frontiera (discorso *Ich bin ein Berliner*)
 - La crisi dei missili di Cuba
 - Fidel Castro ed Ernesto Che Guevara
- L'Italia dalla nascita della Repubblica agli anni di Piombo (approfondimento svolto da una parte degli studenti in modalità flipped classroom)

Testi in adozione

DE LUNA-MERIGGI, *Valore storia. Volume 3*. Paravia

DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Premessa

Partendo dalla programmazione del libro di testo, le lezioni sono state ideate a partire da materiale personale e con un taglio personalizzato a seconda dell'artista e argomento; in particolare per le avanguardie ho deciso di relazionare tutti gli artisti e le correnti artistiche a partire dalla metà dell'Ottocento, ad Oggi. Nella scelta dei contenuti da trattare si è fatto costantemente riferimento alle indicazioni ministeriali e al programma stabilito dal Dipartimento, che prevedono, anche in quinta, attività teoriche e grafiche. Si precisa che nel campo della storia dell'arte si è preferito fornire un quadro generale delle esperienze artistiche del periodo preso in considerazione (dalla prima metà dell'Ottocento alla metà del Novecento, con qualche cenno alle esperienze successive, fino alla realtà a noi contemporanea), piuttosto che approfondire pochi argomenti con trattazioni di stampo monografico. Credo sia necessario, infatti, che gli studenti posseggano quelle nozioni di base che

consentano loro di accostarsi in seguito, con gli strumenti adeguati e quindi con profitto, a trattazioni più specifiche, di analisi, commento e approfondimento.

Competenze e obiettivi raggiunti

Nel campo della storia dell'arte le competenze principali, cioè la capacità di lettura e analisi dell'opera d'arte e dello spazio architettonico e la collocazione dell'opera nell'ambito dello sviluppo storico e culturale, sono in gran parte basate sull'ampiezza delle conoscenze, grazie alle quali istituire (implicitamente o esplicitamente) dei confronti. Dal punto di vista della generale crescita educativa, per stimolare gli alunni ad un atteggiamento più ambizioso nei confronti della propria formazione culturale, si è tentato di rafforzarne la sensibilità verso la conservazione, la tutela e la valorizzazione dei beni culturali, anche con la trattazione delle teorie del restauro e sulla tutela sviluppatesi nell'Ottocento e nel Novecento.

Gli obiettivi e le competenze principali sono stati:

Saper riconoscere le finalità estetiche, comunicative e le principali caratteristiche tecniche e strutturali dell'opera d'arte.

- Individuare le coordinate storico-culturali in cui si colloca l'attività artistica e le caratteristiche fondamentali del linguaggio di un autore o di un movimento.
- Saper leggere l'opera d'arte nella sua complessità, considerandone vari aspetti o livelli di significato: tecnico strutturale (analisi dei materiali, delle tecniche e dei procedimenti di realizzazione), tematico e iconografico, stilistico-formale (analisi degli elementi formali e degli schemi compositivi).
- Riconoscere le interconnessioni esistenti tra l'arte e i diversi campi del sapere: umanistico, scientifico e tecnologico.
- Esprimere un giudizio personale motivato sui significati e le qualità dell'opera d'arte, usando correttamente il lessico della disciplina.
- Decodificare un'opera d'arte nelle sue componenti tecniche e tematiche.
- Descrivere il percorso artistico di un autore, mettendone a fuoco la poetica, la cultura e l'eventuale rapporto con la committenza.
- Riconoscere i rapporti che un'opera d'arte può avere con altri ambiti culturali (letterari, scientifici, musicali, tecnologici, ecc.) ed effettuare confronti e collegamenti.
- Uso appropriato uso di termini, concetti e categorie del linguaggio disciplinare.
- Conoscere le principali opere degli artisti più significativi del periodo studiato ed i caratteri stilistici dei movimenti o correnti artistiche.
- Conoscere le caratteristiche tecniche (materiali, procedimenti, ecc.) e strutturali (configurazione, composizione, peso visivo, ecc.) di un'opera.
- Conoscere il valore storico, culturale ed estetico del patrimonio artistico del passato e del presente con particolare sensibilità al problema della loro tutela.
- Conoscere appropriatamente la terminologia specifica.

Metodologia e strumenti

La metodologia prevalente è stata quella della lezione frontale, attraverso la proiezione di immagini che ritengo ancora il metodo più efficace per l'apprendimento e non più sgradito di altri agli studenti. Ovviamente, nel solco delle consolidate e tradizionali tecniche didattiche, di tanto in tanto gli alunni venivano interpellati durante la lezione o intervenivano di propria iniziativa per chiedere chiarimenti o commentare quanto esposto. Per quanto possibile si è avuto cura di mostrare sempre la relazione fra quanto appreso in campo teorico e le esperienze dirette, sviluppate contemporaneamente nell'ambito della materia.

Tipologia di verifiche

Per le verifiche sui temi di storia dell'arte trattati, sono state eseguite due prove scritte nel Trimestre di analisi dell'opera.

Per la valutazione individuale degli alunni è stato preso in considerazione tutto quanto ha contribuito a formare un giudizio sul processo di apprendimento, a partire dalle votazioni formalmente annotate sul registro personale; la marcata differenziazione delle prove di verifica è stata d'aiuto per la valutazione dei ragazzi, che, almeno in qualche occasione, hanno avuto a disposizione la tipologia di prova più adatta alle loro attitudini. Nel Pentamestre, sono state svolte tre prove di verifica scritta di analisi dell'opera. Dove richiesto e in caso di recupero sono state previste interrogazioni orali, programmata con la docente.

Criteri di valutazione

Le griglie di valutazione adottate nel corso dell'anno scolastico, definite dal Dipartimento disciplinare, sono conformi a quelle previste e pubblicate nel PTOF d'Istituto.

Livello di raggiungimento delle competenze

Le lezioni si sono svolte in un clima di lavoro quasi sempre positivo, in quanto nel corso dei mesi si è instaurato un buon rapporto fra insegnante e studenti; anche la vivacità di alcuni ragazzi e qualche atteggiamento di insofferenza nei confronti dell'attività teorica nel campo della storia dell'arte, manifestato in poche occasioni da un gruppo di alunni, non sono stati d'ostacolo, di fatto, all'attività didattica. Diversi studenti, d'altra parte, si sono sempre mostrati interessati e partecipi. Anche se nelle prove di verifica di storia dell'arte non ci sono mai state insufficienze particolarmente gravi, grazie soprattutto alla corretta acquisizione delle conoscenze di base, il quadro generale non è particolarmente brillante, se si tiene conto (come è giusto che sia in una classe terminale) anche dell'approfondimento nella lettura dell'opera d'arte e della capacità di rielaborare e articolare le conoscenze utilizzando il corretto registro linguistico. A volte i contenuti sono stati eccessivamente semplificati da parte di alcuni studenti, fino, in qualche caso, alla banalizzazione.

Nel complesso quindi, pur con i limiti sopra evidenziati, gli obiettivi minimi sono stati raggiunti dalla generalità della classe. Gli studenti che hanno raggiunto livelli di preparazione superiori sono stati adeguatamente valorizzati, anche tenendo conto del fatto che solo con un metodo di studio particolarmente efficace, che non tutti possiedono, si riesce a utilizzare con profitto e a rielaborare le poche conoscenze specifiche che si possono acquisire in poche ore settimanali di lezione.

Principali Conoscenze e Abilità

Conoscere i principali movimenti e i più noti protagonisti delle avanguardie artistiche del primo Novecento; sapersi orientare nell'ambito delle tendenze artistiche contemporanee; cogliere come le esperienze artistiche del Novecento mettano in crisi il concetto di arte come mimesi.

- **Analisi Critica:** Saper leggere un'opera d'arte utilizzando un linguaggio tecnico appropriato (terminologia specifica del disegno, della pittura, della scultura e dell'architettura).
- **Contestualizzazione Storica:** Capacità di collegare l'opera d'arte al contesto storico, sociale, filosofico e scientifico in cui è stata prodotta.
- **Riconoscimento Stilistico:** Individuare i tratti distintivi di un autore, di una corrente o di un movimento artistico.
- **Connessioni Interdisciplinari:** Saper istituire legami tra l'arte e le altre materie (es. il legame tra la prospettiva e la geometria, o tra la fotografia e l'ottica/chimica).

Un punto cardine del quinto anno è la consapevolezza del patrimonio culturale:

- Conoscere i principi della tutela e conservazione dei beni culturali (Articolo 9 della Costituzione).
- Sviluppare sensibilità verso il degrado artistico e l'importanza del restauro scientifico.
- Riconoscere il valore del museo non come "deposito", ma come luogo di produzione culturale attiva.

Contenuti

- **Il Romanticismo:** cenni storici e culturali sul movimento (concetto dell'IO, dell'IDEA, del Sublime (Kant) e sulla figura del GENIO. **Germania:** CASPAR DAVID FRIEDRICH (la grandezza Sublime della Natura sull'uomo) analisi delle opere: "Il naufragio della Speranza" (1822); "Il viandante sul mare di nebbia"; **Inghilterra:** FUSSELLI, analisi opera: "Incubo notturno" (confronto con l'incisione di Goya: "Il sonno della ragione che genera mostri"); WILLIAM BLAKE, analisi opere: "The ancient of days" (LA VECCHIAIA); l'illustrazione della Divina Commedia: "Incontro con Paolo e Francesca" (canto V, Inferno). I paesaggisti inglesi: JOHN CONSTABLE e la Natura: "Nuvole", 1822; WILLIAM TURNER, analisi opere: "Vapore durante una tempesta di mare" (1840); "Pioggia, vapore e velocità" (il progresso (1844)); "La valorosa Temeraire prima della demolizione" (la fine di un'epoca, l'inizio di una nuova (1838)). I PRERAFFAELLITI di DANTE GABRIELE ROSSETTI (storia con la modella ELIZABETH SIDDAL (LIZZIE); WILLIAM HOLMAN HUNT; JOHN EVERETT MILLAIS, analisi dell'opera: "Ofelia", 1852; la nascita del movimento ARTS AND CRAFTS (le carte da parati di WILLIAMS MORRIS). **FRANCIA:** JACQUES LOUIS DAVID (confronto con il grande artista del Neoclassicismo), analisi opere: "Giuramento degli Orazi" (1784); "La morte di Marat" (1793). THEODORE GERICAULT, analisi opere: "L'ufficiale dei cacciatori a cavallo" (1812); approfondimento sulla "Zattera della Medusa" (1819); Ciclo pittorico dei "Pazzi" (5 ritratti; l'a-normale, il diverso e l'irregolare). EUGENE DELACROIX, analisi opere: "La Libertà che guida il popolo" (1830); "La Barca di Dante" (1822); "IL massacro di Scio" (l'influenza di Costanble (1824)); Il ritratto introspettivo: "Ritratto di Chopin" e "Ritratto di George Sand"; "Le donne di Algeri" ((1834) l'ESOTISMO). **ITALIA:** FRANCESCO HAYEZ, analisi opere: "I Vespri siciliani", 1846 (opera ispirata a: GIUSEPPE VERDI, NABUCCO (1842); la prima crociata dei Lombardi del 1843; Battaglia di Legnano del 1949); "Ritratto di Alessandro Manzoni" (lo scandalo di un tema quotidiano (1874)); "Il Bacio" (1859), l'ispirazione del cinema, pubblicità in età moderna dell'Opera (TV BOY (street art) "Il Bacio ai tempi del Corona Virus"), l'importanza dell'arte in tempo di Pandemia.
- **La Fotografia:** lo sviluppo tecnologico; il diffondersi della rivoluzione industriale anche nel mondo dell'arte, attraverso l'invenzione della macchina fotografica. Cenni storici e sviluppo della fotografia, da Aristotele ad Oggi; analisi e studio dei maggiori fotografi del XIX-XX secolo: H.C. Bresson; G. Basilico; G.B. Gardin; A. Adams; R. Doisneau; H. Newton; F. Roiter; F. Fontana; R. Avedon; N. Niepce; L. Daguerre; A. Giroux; W.H. Talbot; E. Muybridge; NADAR.
- **Dalla fotografia all'Impressionismo:** passaggio, legato alla nascita del mondo fotografico e alla relazione con il mondo della pittura. **Principali artisti e opere analizzate:** sguardo generale e cenni tecnici-storici sul movimento Impressionista e i suoi più grandi esponenti: E. Manet; C. Monet; C. Pissarro, E. Degas; P.A. Renoir; A. Sisley.

Approfondimenti:

- **la percezione del colore** (dal punto di vista fisico e artistico – "La Cattedrale di Rouen", C. Monet);
- **Manet:** analisi delle opere: "Colazione sull'erba" e "Olympia" del 1863 e la nascita della pittura moderna; "Il Balcone" del 1869 e il rapporto con l'artista impressionista Berthe Morisot; "La fucilazione di Massimiliano" del 1867 (il contatto con la pittura spagnola di Goya e con la neonata fotografia); "Ritratto di Zola"; "Ritratto di donna al Cafe Follie-Bergere".
- **G. Caillbotte** – "Il ponte", "Strada di Parigi in giornata di pioggia", "I piattatori di Parquet", "Uomo davanti alla finestra" (confronto con il ritratto storico tradizionale: "Ritratto di Manzoni" di hayez), "Boulevard des Capucines" (confronto con l'omonima opera di Monet); "strada parigina sotto la neve", "Balconata in ferro", "Strada vista dal balcone";
- **E. Degas** – "La famiglia Bellelli" (confronto con il ritratto celebrativo dal Rinascimento al XVIII - XIX secolo, quello di: Tiziano, Velasquez e Goya), "Mercato del cotone a New Orleans", "I fantini", "Donna e uomo in ufficio", "L'Opera di Parigi", "Lolà", "Le ballerine" (studi, disegni e fotografie), "Le modiste", "Donne alla Toilette", "Visita al museo" (l'indipendenza della Donna).
- **Henri de Toulouse-Lautrec:** vita e opere: il padre del massaggio illustrativo, del messaggio pubblicitario. Confronto con un'opera d'arte e un cartello pubblicitario. La nuova figura dell'artista

provocatore, del XX secolo. **Opere analizzate:** “Manifesto di Jane Avril, al Jardin de Paris”(confronto con la fotografia originale di Jane Avril), “Autoritratto”, “Doppio autoritratto fotografico”, “Autoritratto con il cappello da donna”- importanza della Maschera, per l’uomo che è di passaggio tra l’800 e il ‘900; la maschera sociale, “l’altro da ME” (confronto con l’opera letteraria di Pirandello, del 1904, “Il fu Mattia Pascal”) – “Ballo al Moulin Rouge”(con contesto storico parigino del Moulin rouge), “Sala di Rue des Moulin” (contesto storico della vita Bohemien di quei anni parigini), “fotografia in veste di Giapponese”, “Fotografia travestito”, “Fotografia nello studio Cormon” (l’artista che diventa regista di sé stesso), “Lautrec mentre defeca in una spiaggia pubblica”.

- **Dalla fotografia al Post impressionismo:** il puntismo: da Georges Seurat ad Oggi, la tecnica del punto per punto, ovvero i pixel prima dell’invenzione dei monitor digitali. **Principali artisti e opere analizzate:** G. Seurat – “Un dimanche après-midi à l’Île de la Grande Jatte”; P. Signac; C. Pissarro; H. Van de Velde; T. Van Rysselberghe (“Les Vingt”); G. Pelizza da Volpedo – “Il Quarto Stato”; Yvonne Canu (il puntinismo del XX secolo); Cristiano Pintaldi e Markus Raetz (il puntinismo a Pixel del XXI secolo).

Approfondimenti:

- **Paul Cezanne**, vita e opere: l’influenza della sua pittura sul Cubismo di Picasso e Braque. **Opere analizzate:** “Autoritratto”; “Ritratto di Vollard” (confronto con l’omonima opera di Picasso e Renoir); “I giocatori di Carte”; “La montagna di Sainte-Victoire”.
- **Paul Gauguin**, vita e opere: il tormentato rapporto con l’amico Van Gogh, studiata attraverso le sue parole nella corrispondenza epistolare con la moglie. **Opere analizzate:** “Il Cristo giallo”; “Donne Bretoni”; “Da dove veniamo? Cosa siamo? Dove andiamo?”.
- **Vincent Van Gogh**, vita e opere: analizzato e studiato attraverso la corrispondenza epistolare con il fratello Theo. Approfondimento cinematografico e visione del film “Loving Vincent”. **Opere analizzate:** “I minatori”, “i tessitori”, “I girasoli”, “La sedia di Gauguin” a confronto con la “Sedia di Van Gogh”, “Il ritratto del Dottor Gachet”, “Ritratto del postino Roulin”, “Ritratto d’uomo”. Verso la morte: “la chiesa di Auvers”; video sulla “Notte Stellata”, “Campo di grano con volo di corvi”.
- **I Macchiaioli di Giovanni Fattori:** l’arte dal VERO dell’Ottocento in Italia; differenze e analogie con la pittura dell’800 francese. Analisi delle opere: “Maria Stuarda sul campo di Crookstone” la tradizione storico-romantica; “Soldati francesi del '59” e “il ritorno della cavalleria” la pittura di Macchia; “Il riposo” e “Cavallo Morto” l’uomo della fine '800.
- **L’architettura della metà dell’Ottocento:** insurrezioni e guerre per l’autonomia e libertà delle Nazioni (’48); nuovo concetto di Nazione e il ritorno al gusto Romanico, Gotico e Rinascimentali: lo stile ECLETTICO. La Rivoluzione Industriale e i nuovi materiali e tecnologie: l’ARCHITETTURA DEGLI INGEGNERI - il Crystal Palace di Paxton di Londra, le gallerie italiane. Analisi dell’opera: la TORRE EFFEIL.
- **l’architettura degli Ingegneri, la Belle Epoque e il Decadentismo:** la nascita dell’ART NOUVEAU, caratteristiche principali dello stile Liberty; storia della Thonet n.14 l’esempio perfetto di arte e tecnica. Il concetto della catena di montaggio e la produzione in serie. l’architettura belga di **VICTOR HORTA**, i balconi in ferro battuto, la linea curva, le vetrate e il dialogo tra interno ed esterno; architettura/decorazione; gli ingressi della “Metropolitana” di Parigi di **HECTOR GUIMARD**; il modernismo di **GAUDÌ** a Barcellona, analisi di Palazzo Milà, la “Pedrera” dal 1910 Patrimonio Unesco; “Casa Batllò”; l’architettura organica e vitale di “Parco Güell”; l’opera monumentale della SAGRADA FAMILIA. Lo stile floreale e il liberty italiano di **ERNESTO BASILE**: gli arredi di Villa Igea a Palermo.
- **Le Secessioni:** gli ultimi decenni dell’Ottocento e il nuovo secolo nei pausi di lingua tedesca. La Secessione di Berlino e di Monaco: l’influenza dell’opera dell’artista norvegese **Edvard MUNCH** e la sua arte intimista; analisi delle opere: “Bambina Malata”, “Sera alla via Karl Johan”, “Malinconia”, “Il bacio”, “Madonna” e il difficile rapporto con il tema della Nascita, della Vita e dell’Amore; analisi dell’opera “Pubertà” e il tema della scoperta della sessualità (confronto con le opere fantasiose di

Gauguin e Klimt di tema analogo), analisi de "Il Grido di Munch". La lezione di **Otto Wagner** e l'architettura di **Obrich** e **Hoffmann**. La Secessione viennese di **KLIMT**: analisi dell'opera "Il Bacio" e le "Tre età della Donna". La Secessione di Praga: il rinnovamento urbanistico di Jan Kotera e la scuola di Otto Wagner e l'arte di **ALPHONSE MUCHA**: la collaborazione con l'attrice Sara Bernardt e il MANIFESTO TEATRA DI "GISMONDA" del 1894.

- La nascita del **MANIFESTO PUBBLICITARIO** (approfondimento sulla pubblicità nei vari paesi d'Europa: da Toulouse Lautrec, Cheret, Beardsley e la "Salomè" di Oscar Wilde alla pubblicità di Marcello Dudovich al Manifesto per l'esposizione internazionale di arte decorativa di Torino del 1902 di Leonardo Bistolfi). Approfondimento su **FORTUNATO DEPERO** e la pubblicità "futurista".

• LE AVANGUARDIE ARTISTICHE DEL NOVECENTO:

Approfondimenti:

- **Matisse** e la nascita delle "Belve" (**Fauves**). Vita e opere: l'influenza dell'arte africana e la sana competizione con l'amico-nemico Pablo Picasso. **Opere analizzate**: "Ritratto con la riga verde", "La Danza", "Gioia di vivere", "Nudo Rosa", "Stanza rossa", "Studio rosso", "Pesci rossi", "Cut-outs. Illustrazione della rivista Jazza, 1947" (Collage), "Cappella di Vence".
- **Il Cubismo di Pablo Picasso e Georges Braques**: Analisi del contesto e movimento storico rivoluzionario. Confronto con la "teoria della Relatività" di **A. Einstein**, con la lettura del saggio di Pietro Greco, "Einstein, Picasso e i pellegrinaggi delle idee" (membro ICS - *Innovations in the Communication of Science*, SISSA, Trieste) tratto dal libro di A.I. Miller, *Einstein and Picasso: Space, Time anche the Beauty that Causes Havoc*, Perseus Books, 2001. Artisti citati con esempi di opere: Juan Gris; Fernard Lèger; Robert Delaunay; Costantin Brancusi.
- **Pablo Picasso**: vita e opere - **opere analizzate**: "Les Demoiselles d'Avignon", "La Danza", "Guernica". Ogni periodo è stato analizzato e spiegato attraverso le opere e video dell'artista.
- Analisi dei 5 periodi di Picasso: Blu, Rosa, Cubismo (Protocubismo, Cubismo sintetico e Cubismo analitico), periodo classico del Ritorno all'Ordine, periodo Surrealista (con cenni al Surrealismo di **Dalì** (biografia e analisi delle opere: "Gli elefanti", "Destino e Fantasia" di Walt Disney", collaborazione cinematografica con Alfred Hitchcock in "Io ti salverò", "Gaudì e Gala" di Man Ray, "Cristo di San Giovanni della Croce", "Il bimbo geopolitico che guarda la nascita dell'uomo nuovo", "Fotografia, Dalì Atomicus", "La persistenza della memoria (orologi molli)", "Morbida costruzione con fagioli bolliti: premonizione di guerra civile", "La metamorfosi di Narciso", il Museo Dalì a Figueres); **Dadaismo** e ai suoi più illustri esponenti.
- Caratteristiche principali e riferimenti storico-artistici con descrizione delle opere degli esponenti più significativi del **SURREALISMO**, **DADAISMO** e la pittura **METAFISICA**.
- **FUTURISMO**, "**ZZANG TUMB TUM**": il "Manifesto Futurista" di **Tommaso Marinetti** (l'esaltazione della "velocità", il "progresso", la "macchina in corsa", l'avvento de "energia elettrica", la "guerra – sola igiene del mondo", la "nuova bellezza").

Artisti ed opere analizzate: **Umberto Boccioni** e la "città in fermento" – "la città che sale"; "Stati d'animo" (concetti e dinamismo elaborati alla luce delle nuove teorie del filosofo **H. Bergson**); "Quelli che vanno"; "quelli che restano"; "Gli addii"; "Forme uniche della continuità nello spazio". **Giacomo Balla** – "Dinamismo di un cane al guinzaglio"; "Mani del violinista" (confronto con i lavori fotografici, "cronofotografie di **Muybridge**, e "Nudo che scende le scale" di **Marcel Duchamp**); "Bambina che corre sul balcone"; "Lampada ad arco"; "Espansione dinamica + velocità"; "Seraluci". **Gino Severini** – "Danza dell'orso = barche a vela + vaso di fiori". **Gerardo Dottori** (pubblicazione del Manifesto dell'Aeropittura) – "Primavera umbra"; "Esplosione di rosso sul verde" (collegamento con l'opera di **Kandinskij**: l'Astrattismo; "Der blaue reiter" (Il cavaliere azzurro)). **Antonio sant'Elia** – "La casa futurista: ferro, cemento armato e le moderne tecniche dell'edilizia). **Fortunato Depero**: la pubblicità, i giochi, e la Campari (alla ricerca del suo celebre "Squisito al Selz").

- **FRIDA KHALO**: racconto dell'artista mexicana attraverso l'analisi delle sue opere principali, le lettere e la tormentata storia d'amore con **DIEGO RIVERA** (brevi cenni sul muralismo e la nascita della Street Art).

- **ESPRESSIONISMO:** analisi delle opere principali dei rappresentanti del movimento come: **Ensor, Chagall, Modigliani, Chaim Soutine e il Die brucke.**
- **L'ARCHITETTURA TRA LE DUE GUERRE: IL RAZIONALISMO** (Funzionalismo o movimento moderno): caratteri generali sull'architettura razionalista (forma=funzione); la lezione di **WALTER GROPIUS** e la scuola del BAUHAUS, analisi dell'architettura del 1930 a Disseau e i nuovi principi di una nuova era architettonica. L'attività di **MIES VAN DER ROHE** e dei suoi classici del design. La lezione e l'attività di **LE COURBUSIER:** analisi de "Unité d'habitation" del 1945 a Marsiglia, i 5 principi di Le Courbusier e la Cappella di "Notre Dame de-Hat" a Ronchamp del 1950. L'Architettura "fascista" di **MARCELLO PIACENTINI** in Italia (confronto con il razionalismo internazionale). **L'ARCHITETTURA ORGANICA** di **FRANK LLOYD WRIGHT.**

Testi in adozione

Cricco Giorgio di Teodoro - Francesco Paolo, *ITINERARIO NELL'ARTE: DALL'ART NOUVEAU AI GIORNI NOSTRI*, quinta edizione, versione arancione PLUS - VOL. 5, Zanichelli Editore.

Partendo dalla programmazione del libro di testo, le lezioni sono state ideate a partire da materiale personale e con un taglio personalizzato a seconda dell'artista e argomento; in particolare per le avanguardie ho deciso di relazionare tutti gli artisti e le correnti artistiche a partire dalla metà dell'Ottocento, alla fotografia.

FILOSOFIA

Premessa

La disciplina è presente nel triennio del liceo scientifico con opzione scienze applicate con due ore settimanali, cioè con un monte ore ridotto rispetto ai licei tradizionali. Ci si è proposti di privilegiare un approccio riflessivo nella trattazione degli argomenti oggetto di studio e di insistere su un con-filosofare che consenta di cogliere la complessità dei temi trattati e di sviluppare una attitudine critica e speculativa nello studente. La classe ha nel complesso raggiunto gli obiettivi minimi della disciplina: un ristretto gruppo di allievi, grazie ad impegno, attenzione e studio costanti, ha conseguito risultati buoni e ottimi, ed ha maturato una buona o ottima capacità dialettica; un gruppo più numeroso, pur con un approccio alla disciplina più scolastico e con uno studio spesso mnemonico e poco approfondito, ha comunque raggiunto valutazioni di piena sufficienza.

Competenze

- Sapere comprendere/utilizzare il lessico e le categorie specifiche della disciplina
- Sapere cogliere di ogni tema trattato sia il legame con il contesto storico-culturale sia la portata potenzialmente universalistica che ogni filosofia possiede;
- Sapere analizzare i testi studiati;
- Sapere argomentare (riassumere, spiegare, dialogare) in relazione ai temi trattati;
- Sapere riflettere sui testi e sul manuale cogliendo analogie e differenze tra le diverse ipotesi teoriche

Abilità E Conoscenze

- Esporre in modo coerente le questioni trattate utilizzando un linguaggio adeguato al contesto
- Comprendere e analizzare i problemi filosofici affrontati
- Comprendere la struttura e le idee centrali di un testo
- Collegare un testo al contesto storico

- Discutere e argomentare le proprie opinioni in un confronto critico con gli interlocutori
- Il dibattito sul kantismo
- La filosofia tedesca nell’ottocento
- La relazione tra filosofia e politica dopo Hegel
- La crisi delle certezze metafisiche tra diciannovesimo e ventesimo secolo: i “Maestri del sospetto e l’operazione di disvelamento
- La crisi dell’Io con la Psicologia del profondo
- Heidegger, la questione dell’essere

Metodologia E Strumenti

METODI DIDATTICI	STRUMENTI
Lezione frontale	Libro di testo “Il gusto del pensare”vol.3
Presentazioni power point	Siti internet
Lettura ragionata di brani	Lim
Lezione partecipata	
Mappe concettuali	
Visione video	
Lavoro di gruppo	

Tipologia Di Verifica

Durante l’a.s. sono state somministrate agli studenti diverse tipologie di verifica:

Verifiche scritte:

Quesiti singoli a risposta aperta;

Vero/falso con giustificazione corretta, pertinente, completa

Verifiche orali

Criteri Di Valutazione

Le griglie di valutazione adottate nel corso dell’anno scolastico, definite dal Dipartimento disciplinare, sono conformi a quelle previste e pubblicate nel PTOF d’Istituto.

Livello Di Raggiungimento Delle Competenze

Nel complesso, la classe ha raggiunto un livello accettabile nelle competenze specifiche della disciplina. Se la maggior parte degli studenti si è limitato ad uno studio che privilegia l’acquisizione delle conoscenze con una scarsa rielaborazione personale e con un approccio prevalentemente nozionistico, un gruppo di studenti , grazie all’impegno e allo studio costanti, ha raggiunto un livello buono, e in taluni casi, ottimo nella padronanza e riflessione sui contenuti e nell’uso del lessico specifico della materia.

Contenuti

Il dibattito sulla ‘contraddizione di Kant’ nella filosofia tedesca

La filosofia tedesca tra Settecento e Ottocento: l’idealismo

FICHTE: L’IDEALISMO ETICO

La ricerca della libertà e l'lo assoluto

I principi della scienza

La missione del dotto

SHELLING: L'IDEALISMO ESTETICO

L'Assoluto come sintesi originaria di natura e spirito

Le due filosofie: filosofia dello spirito e filosofia della natura

L'arte come organo della filosofia

HEGEL: LA RAZIONALITA' DEL REALE

La Fenomenologia dello spirito: il romanzo della coscienza

Le figure principali:

Coscienza: certezza sensibile, percezione e intelletto;

Autocoscienza: servitù e signoria, scetticismo e stoicismo, coscienza infelice

Ragione osservativa e attiva, individualità in sé e per sé'

Lo Spirito e le 'figure di mondi'

Il panlogismo e la razionalità del reale

La storia come realitat e come wirklichkeit

la dialettica e i suoi momenti

IL 'sistema hegeliano':

sintesi della logica e dei suoi momenti, dottrina dell'essere, dell'essenza, del concetto;

la filosofia dello spirito:

lo spirito soggettivo

lo spirito oggettivo: diritto, moralità, eticità

lo spirito assoluto: arte, religione, filosofia

LETTURA

T2 La relazione dialettica tra servo e padrone ["Fenomenologia dello spirito]

GLI IRRAZIONALISTI: I 'MAESTRI DEL SOSPETTO'

SCHOPENHAUER: IL MONDO COME VOLONTA' E COME RAPPRESENTAZIONE

La critica alla filosofia ottimistica di Hegel

I modelli culturali e il tributo alla filosofia delle uphanishad

il ritorno al dualismo kantiano fenomeno/noumeno

Il mondo come rappresentazione e velo di Maya

I principi di individuazione e di ragion sufficiente

Il corpo come via d'accesso alla verità

La volontà di vivere e la visione tragica della vita

Il pessimismo cosmico

Le vie di liberazione dal dolore: arte, morale, ascesi

Il concetto di *noultant*

LETTURE

T 2 La scoperta della volontà [da *Il mondo come volontà e rappresentazione*]

SOREN KIERKEGAARD : LA FILOSOFIA COME COMUNICAZIONE D'ESISTENZA:

La vita come scrittura

L'eredità socratica: la vita come impegno personale

La comunicazione filosofica indiretta e l'uso degli eteronimi

Disperazione e angoscia

Enten eller: stadio estetico e stadio etico

Timore e tremore: la vita religiosa e il cristianesimo come scandalo e paradosso

LETTURE:

T1 *La vita estetica di don Giovanni* [da *Aut Aut*]

NIETZSCHE, UN PENSATORE INATTUALE:

la critica della civiltà occidentale e dell'uomo anti vitale

la filologia come 'disvelamento' del vuoto di valori

I periodi della sua attività:

Il periodo giovanile:

La "Nascita della tragedia dallo spirito della musica" :

Le categorie di Apollo e Dioniso e la interpretazione contro corrente dello spirito greco

La metafisica dell'arte: la musica come organo della filosofia

La seconda Considerazione inattuale sulla storia:

Storia antiquaria, monumentale e critica

Il periodo illuminista: il *freigeist* e il viandante

La critica ai valori morali :

la genealogia della morale: morale dei cavalieri e morale dei servi

La critica alla metafisica: la Gaia scienza

la morte di Dio e il nichilismo passivo e attivo, incompleto e completo

Il periodo di Zarathustra:

Le metamorfosi: uomo cammello, uomo leone e il fanciullo

L'*ubermensch*: le caratteristiche dell'uomo superiore

La visione circolare del tempo

Il concetto di volontà di potenza

LETTURE

T4 L'annuncio della morte di Dio [La Gaia scienza]

T2 La visione e l'enigma [Così parlò Zarathustra]

Le metamorfosi [Così parlò Zarathustra]

LA SCUOLA HEGELIANA: religione e politica

Strauss e la "Vita di Gesù": la religione come mito

Sinistra e Destra hegeliane: la scissione della scuola sui temi religiosi e politici

FEUERBACH: ANTROPOLOGIA E RELIGIONE

La critica al metodo speculativo hegeliano

la critica alla religione e il concetto di alienazione

la nuova antropologia di Feuerbach: la materialità dell'uomo

la missione del dotto

T1 L'alienazione religiosa [da L'essenza del cristianesimo]

MARX: LA FILOSOFIA COME PRAXIS

Impegno intellettuale ed emancipazione politica:

la giovinezza e la prima formazione

dal soggiorno a Parigi all'esilio londinese

la "Critica alla filosofia hegeliana del diritto pubblico":

la critica al 'misticismo logico' e al giustificazionismo politico di Hegel

lo Stato moderno e la separazione tra *bourgeois* e *citoyen*

Gli "Annali franco-tedeschi":

la critica allo stato liberale

le diverse forme di emancipazione : religiosa, politica, umana

I "Manoscritti parigini":

la critica dell'economia politica

l'analisi del lavoro alienato e la disalienazione con il comunismo

il confronto con il maestro: la dialettica di Hegel e la storia reale

I "Ideologia tedesca":

la critica agli "ideologi" e la concezione materialistica della storia

i concetti di struttura e sovrastruttura

le formazioni storico-sociali, dal comunismo primitivo alla futura società senza classi

il "Manifesto del partito comunista":

la storia come lotta di classi

la funzione storica della borghesia classe 'rivoluzionaria'

i 'falsi' socialismi e il socialismo scientifico

il "Capitale":

la critica del sistema capitalistico e delle sue contraddizioni

la merce e la sua duplicità: valore d'uso e valore di scambio

il ciclo economico precapitalistico e l'economia di sussistenza: M-D-M

il ciclo economico capitalista D-M-D', i concetti di pluslavoro, plusvalore, profitto

plusvalore assoluto e plusvalore relativo

la caduta tendenziale del saggio di profitto e il superamento del capitalismo

Lettura:

T3 l'alienazione dell'operaio rispetto al prodotto del suo lavoro

IL POSITIVISMO SOCIALE

Caratteristiche generali.

Conte, il corso di filosofia positiva. La legge dei tre stadi e la gerarchia delle scienze. La sociologia

FREUD E LA PSICOANALISI

La formazione scientifica e l'uso dell'ipnosi

lo studio delle nevrosi isteriche e ossessive

la collaborazione con Breuer e il caso di Anna O.

terapia e sessualità:

Il caso di Dora

la genesi sessuale delle nevrosi

la situazione analitica e il l'uso terapeutico del transfert

il sogno e la libera associazione

il lavoro onirico

le fasi della sessualità infantile e il complesso di Edipo

perversioni e nevrosi

La metapsicologia

la prima topica: inconscio, preconsciouso e conscio

la seconda topica: id, ego, superego

es e le pulsioni di eros e thanatos

gli atti mancati

Il disagio della civiltà

Il carteggio Einstein Freud sul tema della guerra

LETTURE

T2 *l'io e i suoi tiranni: la seconda topica*

Testi in adozione

Ferraris, Il gusto del pensare, vol.3 paravia

Lettura: Baggini, *Il maiale che vuol essere mangiato*”

FISICA**Premessa**

La classe 5°M per quanto riguarda Fisica, non ha goduto nel corso degli anni di continuità didattica: la mia attività didattica si è interrotta al primo anno del triennio e poi è stata ripresa negli ultimi due anni di studio. Il comportamento in classe non sempre è corretto, molto spesso alcuni vengono richiamati a prendere appunti e a seguire con più attenzione le lezioni molto spesso sono stati sorpresi a studiare altre materie. Lo studio è molto spesso approssimativo e le conoscenze pregresse frammentarie perché lo studio è solo in preparazione alle verifiche; i ragazzi sono stati invitati a mandare foto su stream di Classroom dei loro tentativi di svolgere gli esercizi assegnati in modo da chiedere i suggerimenti e chiarimenti.

Competenze

- Distinguere nell'esame di una problematica, gli aspetti scientifici dai presupposti ideologici, filosofici, sociali ed economici.
- Applicare in contesti diversi le conoscenze acquisite.
- Collegare le conoscenze acquisite con le implicazioni della realtà quotidiana.
- Conoscere, scegliere e gestire strumenti matematici adeguati ed interpretarne il significato fisico.
- Distinguere la realtà dai modelli costruiti per la sua interpretazione.
- Scegliere tra le diverse esemplificazioni possibili la più idonea alla soluzione di un problema reale.
- Analizzare fenomeni individuando le variabili che lo caratterizzano.
- Stimare ordini di grandezza prima di eseguire misure o calcoli.
- Fare approssimazioni compatibili con l'accuratezza richiesta e valutarne i limiti di tali semplificazioni.
- Comunicare in modo chiaro e sintetico le procedure seguite nelle proprie indagini, i risultati raggiunti ed il loro significato.

Conoscenze e abilità

Alla fine del quinto anno lo studente deve saper utilizzare modelli, analogie e leggi appropriate per descrivere fenomeni reali; saper formalizzare un problema di fisica ed applicare gli strumenti necessari per la sua risoluzione; saper riferire informazioni utilizzando un linguaggio scientifico corretto e appropriato; saper riconoscere i fondamenti scientifici presenti nelle attività tecniche; saper cogliere le relazioni tra lo sviluppo delle conoscenze fisiche e quello del contesto umano, storico e tecnologico; saper cogliere l'importanza del linguaggio matematico come potente strumento nella descrizione del mondo. Lo studente deve conoscere i concetti fondamentali appresi nel primo e nel secondo biennio e quanto trattato durante l'anno circa i seguenti argomenti: campi elettrici e potenziale elettrico, la corrente continua, il campo magnetico, l'induzione elettromagnetica, la relatività ristretta e il decadimento radioattivo.

Metodologia e strumenti

- Lezione frontale seguita da esercitazione guidata.
- Lezione frontale seguita da lavoro autonomo.
- Video condivisi su Classroom sia di teoria sia di esercizio

- Esposizione delle presentazioni individuali su parti del programma caricate su stream di Classroom volte a migliorare e ampliare il proprio bagaglio culturale.
- Esperienze di laboratorio gli studenti hanno avuto modo di approfondire lo studio osservando direttamente i fenomeni, verificando con mano le leggi fisiche e i contenuti studiati.

Tipologia di verifiche

Nel trimestre sono state svolte due prove scritte a risposta aperta e una orale mentre nel pentamestre sono previste due prove scritte a risposta aperta, un orale per recuperare l'insufficienza nello scritto e una valutazione orale della presentazione caricata su Classroom.

Criteri di valutazione

Per la valutazione orale si è tenuto conto dei seguenti fattori:

- conoscenza ed uso corretto della terminologia e dei simboli della materia
- capacità operative: tecniche di calcolo, capacità di analisi dei problemi, capacità di astrazione dei concetti, capacità di sintesi nella risoluzione dei problemi, impostazione e scelta delle procedure
- capacità di argomentazione dei contenuti
- capacità di cogliere la struttura interna della materia
- capacità di analizzare dati sperimentali
- capacità di applicazione dei contenuti nella soluzione dei problemi
- definizione consapevole delle grandezze fisiche.

Per la valutazione degli scritti si è tenuto conto dei seguenti fattori:

- capacità di analisi e di sintesi
- conoscenza delle tematiche e delle procedure
- capacità di calcolo
- completezza dello svolgimento
- precisione e funzionalità dell'esposizione.

Per la valutazione delle prove orali si fa riferimento alla griglia approvata nel PTOF mentre per quella delle prove scritte si fa riferimento alla griglia approvata per il presente A.S. dal dipartimento di fisica.

Livello di raggiungimento delle competenze

Alla fine del primo quadrimestre cinque ragazzi non hanno raggiunto una valutazione sufficiente e tutti sono riusciti a recuperare le carenze con la prova di recupero svoltasi all'inizio del pentamestre. Nel secondo periodo dell'anno un piccolo gruppo ha lavorato con impegno raggiungendo livelli buoni o ottimi, un gruppo ha ottenuto livelli più bassi ma comunque sufficienti e in alcuni casi, soprattutto nelle prove scritte, livelli raggiunti non sono stati sufficienti. Solitamente hanno trovato meno difficoltà nella parte più descrittiva della materia rispetto a quella più legata all'elaborazione, ossia alla risoluzione degli esercizi. Gli ultimi argomenti sono stati esposti partendo dal libro di testo, dai singoli studenti tramite presentazioni che hanno caricato sul stream di Classroom. In questo modo hanno potuto approfondire alcune tematiche che, per mancanza di tempo, non sarebbero state affrontate.

Contenuti

I campi magnetici

- definizione di magnetismo e polo nord e polo sud
- Il campo magnetico terrestre e le fasce di van Allen
- Magnetismo e correnti elettriche: esp. Ørsted ed esp. di Ampere
- Esperimento di Faraday e intensità del vettore campo magnetico, e sua unità di misura T
- Forza agente su un filo rettilineo percorso da corrente
- Campo magnetico generato da un filo rettilineo percorso da corrente
- La legge di Biot-Savart
- Il campo magnetico generato da una spira e da un solenoide

- La forza di Lorentz
- Il moto di una particella carica all'interno di un campo magnetico uniforme
- Il moto in un campo non uniforme: Specchio magnetico
- il moto di una particella carica in campi elettromagnetici: Ciclotrone, Selettore di velocità, Spettrometro di massa
- L'origine del magnetismo, materiali ferromagnetici, paramagnetici, diamagnetici
- Motore elettrico momento magnetico di una spira
- Il flusso del campo magnetico e sua unità di misura Wb, teorema di Gauss

L'elettromagnetismo

- La corrente indotta: esp 1 spira che trasla in un campo magnetico; esp 2 spira che ruota; esp 3 magnete trasla in una bobina
- La legge di Faraday – Neumann
- La legge di Lenz
- L'autoinduzione
- L'induttanza di un solenoide
- Le extracorrenti di chiusura ed apertura in un circuito RL
- Il circuito RL alimentato con tensione continua
- L'energia del campo magnetico e densità di energia
- L'alternatore
- La corrente alternata: valori efficaci di intensità e della tensione
- I circuiti in corrente alternativa: resistivo induttivo e capacitivo
- La circuitazione del campo elettrico indotto
- La corrente di spostamento e il paradosso di Ampere
- La sintesi di Maxwell, onda elettromagnetica
- Lo spettro delle onde elettromagnetiche

La teoria della relatività ristretta

- La fisica agli inizi del Novecento: l'inconciliabilità tra meccanica ed elettromagnetismo
- L'esperimento di Michelson e Morley
- Gli ultimi tentativi di salvare l'etere
- I due postulati di Einstein
- Simultaneità
- La dilatazione dei tempi
- Il coefficiente gamma
- La conferma sperimentale della dilatazione dei tempi orologio atomico al Cs
- La contrazione delle lunghezze nella direzione del moto, simmetria nella contrazione
- Le trasformazioni di Galileo
- Le trasformazioni di Lorentz (senza dimostrazione)
- La composizione relativistica della velocità
- Verifiche sperimentali: Il paradosso dei gemelli la vita dei muoni.

La teoria della relatività generale*

- Introduzione alla relatività generale
- Il principio di equivalenza debole: massa inerziale e massa gravitazionale
- Il principio di equivalenza forte: gravità e accelerazione
- Il principio di relatività generale: gravità ed elettromagnetismo
- Le geometrie non euclidee
- Lo spazio-tempo curvo: gravitazione e inerzia come proprietà geometriche
- La dilatazione gravitazionale del tempo
- Conferme sperimentali della relatività generale
- Verso il futuro

Dalla crisi della fisica classica alla quantizzazione*

- Il corpo nero
- La catastrofe ultravioletta

- Plank e l'ipotesi dei quanti
- L'effetto fotoelettrico
- L'effetto Compton
- La spettroscopia
- I primi modelli dell'atomo
- Il modello di Bohr
- Applicazione del modello dell'atomo di bohr all'atomo di idrogeno
- L'esperienza di frank ed Hertz
- Perfezionamenti del modello dell'atomo

La teoria quantistica*

- La nascita della meccanica quantistica
- De Broglie e il comportamento ondulatorio della materia
- L'esperienza di Davisson e Germer
- La meccanica ondulatoria
- L'esperienza della doppia fenditura: il principio di complementarità
- La sovrapposizione degli stati
- Confronto tra modello ondulatorio e modello corpuscolare
- Il principio di indeterminazione di Heisenberger
- Dal microcosmo al macrocosmo: il principio di corrispondenza
- Il gatto di Schrödinger
- Il paradosso EPR

La fisica del nucleo*

- Il nucleo dell'atomo
- Massa ed energia
- La forza nucleare e l'energia di legame
- La radioattività naturale la costante di decadimento e vita media
- La misurazione della radioattività e la radioprotezione
- La fissione nucleare e la fusione nucleare

Le particelle fondamentali*

- Le antiparticelle
- La scoperta del neutrino
- La forza nucleare forte
- I quark

Gli argomenti con l'asterisco non sono stati trattati direttamente dal docente ma è stato esposto alla classe dal singolo studente e le relative presentazioni condivise su stream di Classroom.

Esperienze di laboratorio

- Esperienza su alcuni fenomeni elettromagnetici:
 - effetti della forza che agisce su una barretta cilindrica percorsa da corrente e immersa in un campo magnetico
 - direzione e verso del campo magnetico generato da un filo percorso da corrente (riproduzione dell'esperienza di Oersted)
- Esperienza con onde elettromagnetiche:
 - rifrazione da aria a acqua di un raggio laser

Testi in adozione

Il primo libro indicato è quello in adozione per la classe quarta che però è stato utilizzato per quasi tutto il primo trimestre, da dicembre si è utilizzato quello in adozione per la quinta.

ISBN	AUTORI	TITOLO	VOL	EDITORE

978.88.05.07850.9	FABBRI, MASINI, BACCAGLINI	FTE SECONDA EDIZIONE DI QUANTUM	2	SEI
978.88.05.07851.6	FABBRI, MASINI, BACCAGLINI	FTE SECONDA EDIZIONE DI QUANTUM	3	SEI

INFORMATICA

Premessa

Il programma del quinto anno si è articolato sui seguenti argomenti: sistemi e modelli, in particolare gli automi a stati finiti, macchina di Turing e teoria della calcolabilità, complessità computazionale, reti di computer e protocolli. Si è cercato di dare un taglio il più possibile applicativo alle tematiche trattate, al fine di coinvolgere il maggior numero possibile degli studenti nello sviluppo delle lezioni. Di particolare importanza è risultata l'attività di laboratorio che ha permesso di utilizzare il linguaggio C++ per simulare automi, macchine di Turing, algoritmi di calcolo computazionale ecc... Tra le attività svolte in laboratorio vanno menzionate le simulazioni di reti di computer realizzate con il software Packet tracer di Cisco. La classe ha risposto alle sollecitazioni proposte in modo diversificato, a seconda dell'interesse verso la disciplina. Una parte ha dimostrato una seria partecipazione e un vivo interesse per le tematiche, una seconda parte, pur con risultati positivi, ha mostrato un interesse e una partecipazione passiva allo sviluppo degli argomenti.

Competenze

1. Acquisire la padronanza di strumenti dell'informatica e utilizzare tali strumenti per la soluzione di problemi significativi in generale
2. Acquisire padronanza nell'utilizzo di uno o più linguaggi specifici per sviluppare applicazioni in ambito scientifico.
3. Utilizzare strumenti metodologici e software per realizzare sistemi di comunicazione e reti di computer.

Abilità e conoscenze

1.1	Saper risolvere situazioni problematiche inerenti l'algebra matriciale e vettoriale anche attraverso opportuni software	1.1.1	I numeri del computer
		1.1.2	Algebra matriciale
1.2	Comprendere i principali fondamenti teorici e applicativi delle scienze dell'informazione e della comunicazione	1.2.1	Reti di computer e Protocolli di rete
1.3	Utilizzare in modo efficace gli strumenti offerti dal Web per la comunicazione in rete	1.3.1	Sicurezza delle reti: access list
		1.3.2	Servizi di Internet
2.1	Saper risolvere situazioni problematiche con equazioni differenziali	2.1.1	Applicazioni – equazioni alle differenze finite con il linguaggio C++
3.1	Comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.	3.1.1	Teoria della computazione. Automi a stati finiti. Macchina di Turing. Intelligenza artificiale

Metodologia e strumenti

L'utilizzo del laboratorio è risultato fondamentale per poter applicare i concetti teorici e simulare attraverso lo sviluppo di software modelli, automi, algoritmi e sistemi di comunicazione dati.

Tra le metodologie utilizzate oltre alla didattica laboratoriale e la lezione frontale, si è utilizzato il problem solving e anche il cooperative learning .

Tra gli strumenti va segnalata la LIM, l'utilizzo della Google Classroom, l'utilizzo di software di sviluppo e simulazione.

Tipologia di verifiche

1. Verifiche scritte
2. Verifiche orali basate anche su attività svolte in laboratorio

Criteri di valutazione

Sono stati valutati i progressi compiuti dagli alunni e dalle alunne e si è dato rilievo alla capacità di risolvere problemi. Si sono utilizzate le griglie di valutazione definite in sede di Dipartimento sia per le prove scritte e pratiche che per le prove orali.

Livello di raggiungimento delle competenze

All'interno della classe si sono distinti alcuni/e alunni/e che hanno seguito con particolare interesse lo sviluppo degli argomenti trattati e hanno evidenziato buone capacità logiche raggiungendo un ottimo livello di competenze, in qualche caso eccellente. La restante parte della classe ha seguito con sufficiente attenzione, anche se non ha partecipato attivamente allo sviluppo delle tematiche affrontate. Ha comunque conseguito un livello di competenze soddisfacente.

Contenuti

Sistemi e modelli

- Classificazione dei sistemi
- Modellizzazione di un sistema
- Risoluzione con metodo delle differenze finite: applicazione in linguaggio C++
- Automi a stati finiti riconoscitori (progettazione e implementazione in linguaggio C++)

Teoria della calcolabilità

- Problemi, algoritmi e modelli computazionali
- Macchina di Turing

Complessità computazionale

- Costo di un algoritmo
- Complessità computazionale
- Calcolo della complessità computazionale. Implementazione in C++ di un algoritmo di ordinamento di un vettore

Numeri del computer

- Notazione binaria
- Conversione da binario a decimale e viceversa

Reti di computer

- Reti di computer: tipologie
- Tecniche di trasmissione dati e protocolli
- Modello ISO/OSI
- Apparati di reti: hub, bridge, switch, router
- Domini di collisione e di broadcast
- Classi di indirizzi. Subnetting.
- Access list

- Simulazione di una rete di computer con software Packet tracer di Cisco

Calcolo matriciale

- Matrici e vettori
- Matrici: operazioni e proprietà
- Autovalori e auto vettori
- Determinante di una matrice: regole di Lagrange e Sarrus (implementazione in linguaggio C++)
- Matrice inversa. Importanza nella risoluzione dei sistemi lineari.

Intelligenza artificiale

- I contributi di Turing e Searle
- Risoluzione automatica dei problemi
- Sistemi esperti
- Reti neurali
- Algoritmi genetici e logica fuzzy
- Il machine learning

Testi in adozione

Pietro Gallo, Pasquale Sirsi, Daniela Gallo - “Informatica App” - Minerva Scuola

INGLESE

Premessa

Il percorso didattico della classe è stato seguito con continuità per l'intero ciclo scolastico, focalizzandosi sul raggiungimento di competenze comunicative in lingua straniera (L2) attraverso l'integrazione costante con lo studio della letteratura inglese. Gli obiettivi programmati hanno mirato al potenziamento delle abilità di ricezione e produzione, sia orale che scritta, con un'attenzione particolare alla capacità di analisi e rielaborazione critica dei contenuti culturali e letterari. Sotto il profilo del rendimento e delle competenze acquisite, la classe presenta una fisionomia eterogenea, riconducibile a tre sottogruppi principali:

Un gruppo ristretto di studenti si è distinto per capacità logiche e linguistiche brillanti, conseguendo risultati discreti o ottimi. All'interno di questa fascia, alcuni alunni hanno dimostrato un'elevata autonomia comunicativa, raggiungendo la certificazione di livello **B2 (QCER)** nel corso del quarto anno di studi.

Nella fascia intermedia si comprendono studenti caratterizzati da un metodo di studio prevalentemente scolastico. Sebbene siano stati rilevati alcuni limiti nelle basi linguistiche, l'impegno costante ha permesso loro di raggiungere una preparazione complessivamente sufficiente e di soddisfare gli obiettivi minimi del percorso. Un ultimo gruppo di alunni ha mostrato un impegno più discontinuo, evidenziando gravi lacune nella preparazione di base. Nonostante il percorso scolastico svolto, in questi studenti permangono difficoltà espressive e comunicative, riuscendo a raggiungere risultati appena sufficienti solo con fatica e attraverso un supporto costante.

Competenze

Le competenze, concordate nella Programmazione Disciplinare, sono state:

- Imparare ad imparare.
- Padroneggiare gli strumenti espressivi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti.
- Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
- Leggere e comprendere testi scritti relativamente all'ambito scientifico, tecnico, letterario, storico-sociale e, più in genere, culturale.
- Utilizzare nozioni e strutture grammaticali per un'espressione corretta e consapevole della lingua anche in ambito professionale.
- Utilizzare il patrimonio socioculturale dei paesi anglofoni al fine di favorire una maggiore

consapevolezza di modelli culturali diversi.

Conoscenze e abilità

- Conoscere gli obiettivi e le fasi del percorso disciplinare.
- Conoscere le tecniche di lettura (skimming, scanning).
- Conoscere le tecniche di rielaborazione delle informazioni (mappe, sottolineature, schemi ...) e le tecniche di appuntazione.
- Conoscere i requisiti essenziali della comunicazione relativamente alla chiarezza e alla correttezza dell'eloquio.
- Conoscere le diverse tipologie testuali e le relative strutture linguistiche.
- Essere consapevole dell'efficacia espressiva relativamente alla fonetica e al ritmo del discorso.
- Conoscere la terminologia specifica.
- Essere consapevoli della coesione testuale e conoscere le strutture morfosintattiche della lingua.
- Conoscere i contenuti dell'argomento trattato elaborandolo in modo critico e personale con supporto tecnologico.
- Conoscere le strutture morfo-sintattiche finalizzate al raggiungimento del livello B2 in conformità al QCFR.
- Saper comunicare in Lingua Inglese messaggi adeguati al destinatario, al contesto, all'argomento e allo scopo della comunicazione; saper distinguere la funzione comunicativa prevalente di un testo letterario e/o giornalistico e/o storicosociale e/o scientifico e/o tecnico; saper pronunciare parole e frasi senza eccessive esitazioni e con una pronuncia accettabile; saper usare un lessico adeguato al contesto comunicativo utilizzando correttamente le strutture linguistiche; saper produrre un testo adeguato alla situazione comunicativa; saper parlare in modo scorrevole su un argomento noto; saper relazionare su argomenti relativi al proprio indirizzo di studi riconoscendo l'intenzione comunicativa; saper riconoscere globalmente il significato del testo identificandone la funzione, comprendendo le informazioni specifiche date e riconoscendo il significato di espressioni e vocaboli; saper reagire in modo verbale o non verbale dimostrando all'interlocutore che la comunicazione ha avuto successo.
- Saper riconoscere l'intenzione comunicativa e il significato globale di un testo; saper comprendere le informazioni specifiche di un testo; saper riconoscere il significato di vocaboli ed espressioni fondamentali.
- Saper utilizzare in modo integrato le strutture morfo-sintattiche
- Saper comparare le diverse culture apprezzandone le diversità e le analogie.

Metodologia e strumenti

Al fine di stimolare la partecipazione attiva e favorire l'integrazione delle competenze linguistiche con quelle culturali, sono state adottate le seguenti strategie:

- **Lezione Frontale Interattiva:** Utilizzata in modalità dialogica per favorire la condivisione e l'approfondimento delle conoscenze, promuovendo il confronto costante tra L1 e L2.
- **Flipped Classroom:** Strategia di "classe capovolta" applicata mediante la visione domestica di contenuti multimediali, seguita da dibattiti e formulazione di quesiti critici in aula.
- **Apprendimento Cooperativo e Individuale:** Svolgimento di lavori di gruppo (Cooperative Learning) per favorire il *peer-tutoring*, alternati ad approfondimenti individuali per valorizzare l'autonomia dello studente.
- **Lettura Condivisa:** Attività mirata al potenziamento della *reading comprehension* e dell'analisi testuale collettiva.

Tipologia di verifiche

Le verifiche svolte durante l'anno sono state orali e scritte, sono state somministrate prove di verifica diversificate (ad es. test a risposta chiusa, domande aperte, produzioni scritte, comprensione del testo).

Criteri di valutazione

La valutazione sia delle prove scritte che delle prove orali è stata effettuata con riferimento alle griglie di valutazione contenute nel PTOF di Istituto. Nelle griglie di valutazione sono state considerate la completezza delle conoscenze, la capacità espressiva e la correttezza grammaticale. Il criterio di valutazione finale ha tenuto conto anche dell'impegno e del progresso di ciascun alunno.

Livello di raggiungimento delle competenze

La classe, nel corso dell'anno, ha mostrato un discreto impegno nel mantenere gli impegni didattici, anche se talvolta la partecipazione in classe non sempre è stata costante. Lo studio è stato finalizzato principalmente alla preparazione di verifiche orali o scritte.

Un gruppo di studenti ha raggiunto delle discrete competenze linguistiche, con qualche punta di eccellenza. Un piccolo gruppo ha acquisito discrete capacità comunicative orali e scritte; per una piccola parte di studenti tali competenze risultano più incerte e non completamente raggiunte a causa di lacune pregresse e poco studio.

Contenuti

- **The Age of Revolution and the Romantics (revision)**

William Blake – Songs of Innocence and Songs of Experience

William Wordsworth – Lyrical Ballads

John Keats – Ode on a Grecian Urn

Jane Austen – Pride and Prejudice

Mary Shelley – Frankenstein

- **The Victorian Age**

Rudyard Kipling The White man's burden

Charles Dickens – life and works – Reading and analysis extract from **Oliver Twist ; Hard Times**

Charlotte Bronte – life and works – Reading and analysis extract from **Jane Eyre** - The role of the woman during the Victorian age

Robert Louis Stevenson life and works – Reading and analysis extracts from **The Strange case of Dr. Jekyll and Mr Hyde**

- **Dandyism, Decadentism, Aestheticism**

Oscar Wilde - life and works – Reading and analysis extract from **The Picture of Dorian Gray; The importance of being Earnest**

- **The Modern Age 1901- 1945**

The Suffragettes

The Roaring Twenties

The Modernism

- **The War poets:**

Robert Brooke: "The soldier"

Wilfred Owen: "Dulce et Decorum Est"

Siegfried Sassoon: *Glory of women*

Joseph Conrad – life and works – Reading and Analysis extracts from **Heart of Darkness**

Thomas Stearn Eliot – life and works – Reading and analysis extract from **The Waste Land**

William Butler Yeats - life and works – Reading and Analysis **Easter 1916**

James Joyce - life and works – Reading and Analysis extracts from **Dubliners; Ulysses**

Virginia Woolf - life and works – Reading and Analysis extracts from **Mrs Dalloway ; To the Lighthouse**

George Orwell life and works – Reading and Analysis extracts from **1984** - Utopia vs Dystopia (characteristics of a Dystopian Society, Types of Dystopian Controls, The Dystopian protagonist) (fotocopie) -The theme of privacy vs technology, Newspeak, Doublethink

Francis Scott Fitzgerald life and works – Reading and Analysis extracts from **The Great Gatsby**

Hernest Hemingway – life and works – Reading and Analysis extracts from Fiesta - The lost generation

The Contemporary Age (1945 – today)

- **Samuel Beckett** - life and works – Reading and Analysis extracts from **Waiting for Godot**

In classe inoltre sono stati assegnati e presentati dei lavori di gruppo sui seguenti argomenti:

Cubism, Futurism , Dadaism, Surrealism, Prohibitionism

Testi in adozione

Testi in adozione

Literary Journeys vol. 1, 2 A.Cattaneo – Hub scuola

RELIGIONE (IRC)

Premessa

Il gruppo classe è composto da n. 23 alunni, di cui n. 14 si avvalgono dell'insegnamento della Religione cattolica. La classe è apparsa molto interessata alla proposta educativa e ai contenuti didattici proposti, seguendo con interesse i vari argomenti trattati. Ha evidenziato un livello di preparazione adeguato manifestando un atteggiamento educato e responsabile con buona capacità di ascolto reciproco.

Competenze

Al termine dell'intero percorso di studi, lo studente sarà in grado di:

- Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
- Cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;
- Utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico- tecnologica.

Conoscenze e abilità

CONOSCENZE	ABILITÀ
<p>Lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scopre il ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione; • Approfondisce l'identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo; 	<p>Lo studente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Motiva, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; • Individua la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero;

<ul style="list-style-type: none"> • Studia il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo; • Impara a conoscere la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; • Riflette sull'importanza della scelta di vita in termini di vocazione, professione; • Studia il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconosce al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico; • Riconosce il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo; • Usa e interpreta correttamente e criticamente le fonti Autentiche della tradizione cristiano-cattolica
--	---

Metodologia e strumenti

L'impostazione generale della disciplina e ogni singola lezione si basano sul dialogo e l'interazione continua; l'apprendimento avviene attraverso il confronto, con l'insegnante e tra gli studenti, e l'acquisizione di nuovi concetti attraverso il collegamento con quelli già appresi. I metodi usati vanno dal Brainstorming a dinamiche partecipate, letture di testi, visione di video, analisi di fonti informative, osservazione e analisi di immagini.

Tipologia di verifiche

Gli apprendimenti sono stati verificati attraverso la partecipazione attiva e motivata durante le lezioni, tenuto conto di interventi spontanei inerenti alla discussione affrontata. Sono stati assegnati anche lavori di approfondimento, di riflessione e di ricerca alla fine di qualche unità didattica.

Criteri di valutazione

Sono stati presi in considerazione per la valutazione la partecipazione, l'interesse manifestato, il progresso nell'apprendimento, la maturità nella riflessione critica, la capacità di stabilire collegamenti. Le griglie di valutazione adottate nel corso dell'anno scolastico, definite dal Dipartimento disciplinare, sono conformi a quelle previste e pubblicate nel PTOF d'Istituto.

Livello di raggiungimento delle competenze

Le competenze sono state raggiunte in maniera soddisfacente da tutta la classe.

Contenuti

1. La libertà

- Libertà, libertinaggio, libero arbitrio;
- La coscienza morale;
- Il relativismo morale e il nichilismo; La risposta cristiana al nichilismo;
- I dieci comandamenti come "istruzioni" per la libertà: presentazione e rilettura di alcuni dei dieci comandamenti biblici in chiave contemporanea attraverso le testimonianze di chi li ha infranti e di chi li ha vissuti.

2. L'Anno liturgico (I parte)

- Tempo sociale e tempo liturgico: concetto di "Kronos" e "Kayros";
- Definizione di Dogma;
- Duns Scoto e il dogma dell'Immacolata concezione;
- Il dogma dell'Assunzione di Maria;

- Il Natale cristiano: Gesù è nato davvero il “25 Dicembre”? Presentazione e analisi della teoria esegetica di Talmon e della teoria del “Sole invictus”;
 - L’Epifania e l’adorazione dei Magi: etimologia e significato biblico; I Magi nei Vangeli apocrifi e nel Vangelo di Matteo; l’adorazione dei Magi a Brughiero; La figura di Babbo Natale e della Befana nella tradizione popolare.
- 3. L’indifferenza: “il Giusto” nella Bibbia e “i Giusti” in Israele**
- Presentazione monografica e riflessione sul concetto di “indifferenza” e “giustizia” in chiave giudaico-cristiana, all’interno del contesto della Giornata della Memoria.
- 4. L’Anno liturgico (II parte)**
- Quaresima e Ramadan a confronto: etimologia e significato del termine “Quaresima”; origini della Quaresima; la Penitenza e il Catecumenato in età antica; il digiuno cristiano e il suo significato; Il Ramadan e i cinque pilastri della religione islamica;
 - Pasqua cristiana e Pasqua ebraica a confronto: etimologia e significato del termine; origini della Pasqua ebraica e della Pasqua cristiana; Lettura e commento esegetico di Es 2; Concetto di “Memoria” e “Memoriale” nel contesto ebraico-cristiano; L’Eucarestia come memoriale del sacrificio di Cristo; Pasqua quartodecimana e Pasqua cristiana; la Domenica “Giorno del Signore”: origini e significato; La questione della data della Pasqua ortodossa; Il piatto del “Seder” nella tradizione culinaria ebraica; la tradizione dell’Agnello e dell’uovo di pasqua.
 - Chi è l’uomo della Sindone? Visita virtuale alla mostra della Sindone e approfondimento del percorso storico e scientifico del telo sindonico.
- 5. Imparare a scegliere**
- Diventare “grandi”: il problema della scelta; Il discernimento come criterio di orientamento; Il metodo di don Giussani.
- 6. Amore, Affettività, Sessualità**
- Necessità dell’etica nell’ambito della sessualità; il rigorismo del passato e del cattolicesimo odierno; Il lassismo del presente; La questione biologica; Religione e omosessualità: argomenti contro e a favore; Etica sessuale formale;
 - Trattazione degli aspetti più importanti della *Teologia del corpo* di Giovanni Paolo II

Testi in adozione

RELICODEx-PAOLINI LUCA E PANDOLFI BARBARA- CON NULLA OSTA CEI- CODICE ISBN: 9799905077625

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Premessa

La classe è stata seguita dal sottoscritto per l’intero anno scolastico, durante il quale si è potuto osservare un progressivo e costante miglioramento nel rapporto educativo-didattico. Il programma di Scienze Motorie previsto per l’ultimo anno si è focalizzato sul consolidamento e sulla rifinitura delle competenze teorico-pratiche acquisite nel corso del triennio, con l’obiettivo di sviluppare una corretta interpretazione del movimento e di favorire la personalizzazione della risposta motoria in funzione delle diverse situazioni operative.

Competenze

Il corso di Scienze Motorie si propone, nell’arco dei cinque anni, le seguenti finalità formative:

- L’acquisizione del valore della corporeità, attraverso esperienze motorie e sportive, espressive e relazionali, finalizzate alla formazione di una personalità equilibrata e consapevole;

- Il consolidamento di una cultura motoria e sportiva come stile di vita, intesa anche come capacità di realizzare attività finalizzate, valutarne i risultati e coglierne i nessi interdisciplinari;
- Il raggiungimento di un armonico sviluppo corporeo e motorio e la piena consapevolezza del proprio corpo e delle sue potenzialità funzionali;
- L'approfondimento teorico e pratico di attività motorie e sportive, anche in funzione delle attitudini individuali, al fine di sviluppare competenze trasferibili al contesto extrascolastico (ambito lavorativo, tempo libero, benessere psico-fisico);
- L'arricchimento della coscienza sociale attraverso una maggiore consapevolezza di sé, la capacità di lettura critica del linguaggio corporeo e del fenomeno sportivo;
- La promozione dell'autonomia e della responsabilità nella gestione dell'attività motoria, anche attraverso la progettazione personale e la partecipazione a contesti di gruppo e competitivi.

Conoscenze e abilità

Conoscenze	Abilità
L'apprendimento motorio	Riprodurre con fluidità i gesti complessi delle varie attività affrontate
Le capacità coordinative	
Sport e salute	Utilizzare esercizi/esercitazioni con carico adeguato all'obiettivo proposto
Le capacità tecniche e tattiche sottese agli sport praticati	Assumere individualmente ruoli specifici in squadra in relazione alle proprie potenzialità
I ruoli nel gioco praticato e le caratteristiche necessarie	Assumere ruoli all'interno del gruppo in relazione alle proprie capacità individuali e affrontare le discipline individuali confrontando e valutando le proprie abilità e quelle degli altri
Gli elementi fondamentali delle varie discipline sportive	
Il regolamento tecnico degli sport praticati	Applicare, rispettare le regole e le decisioni arbitrali
I principi etici sottesi alle discipline sportive	Trasferire i valori culturali, gli atteggiamenti personali e gli insegnamenti appresi nel campo motorio in altre sfere della vita
Sport come veicolo di valorizzazione delle diversità culturali, fisiche e sociali	
La potenzialità riabilitativa e d'integrazione sociale dello sport per i soggetti con disabilità	
I rischi della sedentarietà	Assumere comportamenti equilibrati nei confronti dell'organizzazione del proprio tempo libero

Metodologia e strumenti

Il lavoro è stato supportato da specifici criteri metodologici, volti a garantire un approccio didattico efficace, inclusivo e motivante. In particolare, sono stati considerati i seguenti aspetti:

- a) attenzione ai prerequisiti fisiologici, psicomotori e socio-relazionali degli studenti;
- b) coinvolgimento attivo e globale degli allievi in tutte le attività proposte;
- c) proposta di attività significative, in grado di stimolare l'interesse e la partecipazione degli studenti;
- d) utilizzo di metodologie didattiche di tipo collettivo, integrate da interventi individualizzati, in funzione delle esigenze specifiche degli allievi;
- e) applicazione integrata di metodi deduttivi e induttivi, per favorire un apprendimento flessibile e consapevole.

Le attività si sono svolte prevalentemente presso le strutture sportive dell'istituto (palestre polivalenti, palestre per attività ginniche) nonché in aula, con il supporto di strumenti didattici quali LIM, libro di testo e risorse tecnologiche digitali.

Si segnala che, durante il percorso, si sono verificati alcuni disagi legati alla temporanea indisponibilità di alcune palestre e spazi esterni, che ha comportato una riorganizzazione parziale delle attività previste per l'intero anno scolastico.

Tipologia di verifiche

Le verifiche svolte nel corso dell'anno sono state:

- orali, svolte individualmente e adeguatamente pianificate ed adattate;
- scritte a risposta multipla;
- pratiche.

Criteri di valutazione

Le griglie di valutazione adottate nel corso dell'anno scolastico, definite dal Dipartimento disciplinare, sono conformi a quelle previste e pubblicate nel PTOF d'Istituto.

Livello di raggiungimento delle competenze

I presupposti didattici perseguiti si sono incentrati principalmente su aspetti di natura fisica e strategico-motoria, intesi come studio e sviluppo del movimento finalizzato. Parallelamente, è stato condotto un lavoro mirato sul potenziamento delle capacità condizionali e sul consolidamento di una cultura motoria e sportiva intesa come stile di vita. Tale percorso ha incluso la scoperta e la valorizzazione delle attitudini personali verso le diverse attività sportive, con l'obiettivo di promuovere competenze trasferibili anche al di fuori dell'ambito scolastico.

In relazione al livello iniziale degli studenti, si è registrato un significativo miglioramento sia nelle prestazioni individuali che in quelle di squadra. Gli alunni hanno mostrato interesse e coinvolgimento nelle attività proposte, dimostrando capacità di adattamento alle regole sociali e sportive, rispettandole in modo leale e riconoscendo l'importanza della collaborazione e del gioco di squadra.

Gli obiettivi didattici prefissati possono ritenersi adeguatamente raggiunti. Il livello medio di competenza motoria acquisito dagli studenti si colloca tra l'intermedio e l'avanzato, in base alla specifica abilità osservata e alle caratteristiche individuali. Nel complesso, gli alunni hanno partecipato con impegno, raggiungendo risultati prestativi generalmente buoni.

Contenuti

L'attività sportiva di squadra è stata intesa come consolidamento delle azioni tecniche (apprese negli anni precedenti), come apprendimento dei concetti di strategia e di tattica specifici e come acquisizione del senso di competizione entro i termini di un confronto leale, corretto, rispettoso (fair-play) con se stessi e con

l'avversario-amico. Questo in prospettiva anche del ruolo situazionale di spettatori di competizioni di qualunque livello o del ruolo di giudice-arbitro al fine di affinare l'attenzione, la volontà di oggettività, la serenità di giudizio e la capacità decisionale.

Miglioramento e sviluppo dei prerequisiti strutturali in termini di: essere in grado con opportune esercitazioni, di giocare un incontro (basket, pallavolo, unihockey ecc.) riuscendo ad utilizzare con sufficiente sicurezza i fondamentali individuali, conoscere le regole in modo tale da essere in grado di arbitrare una partita a livello scolastico, e conoscerne le caratteristiche tecnico-tattiche e metodologiche.

Attività pratica individuale

L'attività sportiva individuale è stata intesa come il consolidamento e miglioramento delle capacità motorie basilari richieste e quindi delle abilità per gli sport già visti in passato; per le nuove attività si è voluto andare a creare un transfert con le capacità motorie già acquisite da unire con lo sviluppo e la scoperta di nuove prospettive. Ulteriore lavoro è stato svolto sulla Forza e sulle Capacità Coordinative Speciali.

Attività pratiche svolte:

· Pallavolo, Tennistavolo, Tennis, Pickleball, Pallacanestro, Badminton, Yoga e Pilates, approccio iniziale alla meditazione, Tchoukball, Unihockey.

Attività teoriche svolte:





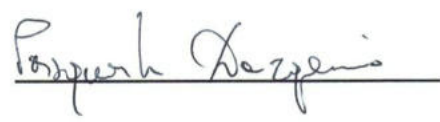
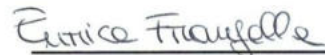




- Principi fondamentali dell'allenamento sportivo;
- Studio dell'apparato cardiocircolatorio e analisi degli effetti dell'attività fisica sul cuore, sia in fase acuta che cronica;
- Nozioni di base di primo soccorso, con approfondimenti teorici e pratici.

Testi in adozione

Testo: "In Movimento" (Fiorini-Coretti-Bocchi)

ISBN: 978-88-393-0215-1

FIRME DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Cognome e Nome	Disciplina	Firma
ANDRIANI SARA	Disegno e Storia dell'Arte	
BELLON ROBERTA	Lingua e Cultura Straniera Inglese	
BRAMATI ABELE	Informatica	
CODECASA ELENA	Matematica	
DARGENIO PASQUALE	Religione	
FRANGELLA ENRICA	Sostegno	
GALBIATI CLARA	Filosofia	
LANZANOVA CHIARA	Lingua e Letteratura Italiana e Storia	
RADAELLI ROSARIA	Fisica	
ROSSANO CALOGERO	Scienze Motorie	
TAUZZI ANNA	Scienze Naturali	